Assurer la SÉCURITÉ de vos installations

Document de référence pour l'enseignement des arts industriels

Manitoba

104-06577/

Assurer la SÉCURITÉ *de vos installations*

Document de référence pour l'enseignement des arts industriels

2004
Éducation, Citoyenneté
et Jeunesse Manitoba

Données de catalogage avant publication (Canada)

Vedette principale au titre :

Assurer la sécurité de vos installations, document de référence pour l'enseignement des arts industriels

ISBN 0-7711-3219-0

1. Arts industriels -- Sécurité -- Mesures. 2. Laboratoires -- Sécurité -- Mesures. 3. Sécurité du travail. 4. Écoles -- Sécurité -- Mesures. 5. Écoles -- Manitoba -- Sécurité -- Mesures. I. Manitoba. Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba.

607.12

Dépôt légal – 2e trimestre 2004
Bibliothèque nationale du Canada

Tous droits réservés © 2004, la Couronne du chef du Manitoba représentée par le ministère de l'Éducation, de la Citoyenneté et de la Jeunesse. Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, Division du Bureau de l'éducation française, 1181, avenue Portage, Winnipeg (Manitoba) R3G 0T3.

Tous les efforts ont été faits pour mentionner aux lectrices et aux lecteurs les sources et pour respecter la Loi sur le droit d'auteur. Si, dans certains cas, des omissions ou des erreurs se sont produites, prière d'en aviser Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba pour qu'elles soient rectifiées. Sincères remerciements aux auteurs et aux éditeurs ayant autorisé l'adaptation ou la reproduction de documents originaux.
Some images © 2003 www.clipart.com.

Le présent document est disponible sur le site Web d'Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba à l'adresse suivante : <http://www.edu.gov.mb.ca/ms4/progetu/e-tech/index.html>.

Dans le présent document, les termes de genre masculin sont utilisés pour désigner les personnes englobant à la fois les femmes et les hommes; ces termes sont utilisés sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

REMERCIEMENTS

Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba remercie sincèrement la contribution des personnes suivantes à la création de *Assurer la sécurité de vos installations, document de référence pour l'enseignement des arts industriels.*

Auteur

Richard Botchar	Highbury School	D. S. Louis-Riel

Équipe de développement et de révision

Mike Annetts	McCreary School	D. S. Turtle River
Brian Bean	Professeur d'arts industriels Formation	Red River College
Richard Botchar	Highbury School	D. S. Louis-Riel
Ron Budowski	École communautaire Leila North	D. S. Seven Oaks
Richard Derewianchuk	Harrison Middle School	D. S. Brandon
Judy Fraser	Sécurité et hygiène du travail	Travail et Immigration Manitoba
Peter Fuller	Sisler High	D. S. Winnipeg
Paul Marcoux	Collège Louis-Riel	D. S. franco-manitobaine
Marie-Claude Perreault	Réviseuse	
David Woitowicz	École John Henderson	D. S. River East Transcona
Dan Zarazun	Shevchenko School	D. S. Border Land

Le personnel d'Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Lee-Ila Bothe	Coordonnatrice	Direction de l'élaboration des programmes Division des programmes scolaires
Nadine Gosselin	Opératrice en éditique	Direction du développement et de l'implantation des programmes Bureau de l'éducation française

Joyce MacMartin	Gestionnaire de projet	Direction de l'élaboration des programmes Division des programmes scolaires
Gilbert Michaud	Responsable des projets spéciaux	Direction du développement et de l'implantation des programmes Bureau de l'éducation française
Grant Moore	Éditeur des publications	Direction de l'élaboration des programmes Division des programmes scolaires
Ken Nimchuk	Chef de projet	Direction de l'élaboration des programmes Division des programmes scolaires
Tim Pohl	Opérateur en éditique	Direction de l'élaboration des programmes Division des programmes scolaires

Le contenu de ce document a été adapté du Guide de mise en place d'un programme de sécurité et de santé au travail, décembre 2002. Division de la sécurité et de l'hygiène du travail, Travail et Immigration Manitoba. Tous droits réservés.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements iii

Introduction 1

Section 1 : Importance d'un programme de sécurité et de santé 3

- Raison d'être d'un programme de sécurité et de santé 3
- Quel est le système de responsabilité interne pour la sécurité et la santé? 4
- Qu'est-ce que la diligence raisonnable? 5
- Négligence et responsabilité 6
- Objectifs généraux 7
- Établissement des objectifs du programme 7
- Énoncé de la politique 8
- Nécessité d'un budget adéquat 8
- Programme de sécurité et de santé - Responsabilités 8
- Responsabilités de l'Administration de l'école 8
- Responsabilités des enseignants 9
- Responsabilités des élèves 10
- Responsabilité de l'entretien 10
- Rôle du Comité sur la sécurité et la santé du milieu de travail 11
- Responsabilités des parents 11

Section 2 : Mise en place et maintien d'installations sécuritaires pour les arts industriels 13

- Mise en place d'installations sécuritaires 13
- Inspections de sécurité et de santé 13
- Équipement de protection individuel (EPI) 17
- Protection des machines 19
- Analyse des dangers 20
- Dangers dus au bruit 21
- Techniques d'enquête sur les accidents 23

Section 3 : Trousse des ressources de l'enseignant 25
Techniques d'enseignement 25
Obligations des élèves envers la sécurité 26
Dossier de sécurité de l'élève 27
Sécurité – Relevé des observations de l'enseignant 28
Outils manuels – Procédures de sécurité 29
Outils électriques portatifs – Procédures de sécurité 30
Cordons électriques – Procédures de sécurité 31
Matériel divers – Procédures de sécurité 32
Perceuses à colonne – Procédures de sécurité 33
Vêtements de protection 34
Produits dangereux – Procédures de sécurité 35
Ponts élévateurs et appareils de levage – Procédures de sécurité 36
Soudage – Procédures de sécurité 37
Analyse des dangers – Exercice pour les élèves 39
Activités de laboratoire – Analyse des dangers 40
Arts industriels – Rapport d'accident/de blessure 44
Registre de l'enseignant 45
Sécurité et santé – Liste de vérification de l'enseignant 46
Sécurité et santé – Liste de vérification de l'élève 48
Rapport d'inspection de sécurité 50
Inspection des matériaux dangereux 51
Activités d'apprentissage 53

Section 4 : Sécurité, produits chimiques et SIMDUT 57
Sécurité, produits chimiques et SIMDUT – Manuel de l'élève 59

Annexe A : Sécurité d'abord : Panneaux de sécurité en laboratoire

Annexe B : Sites Web

Bibliographie

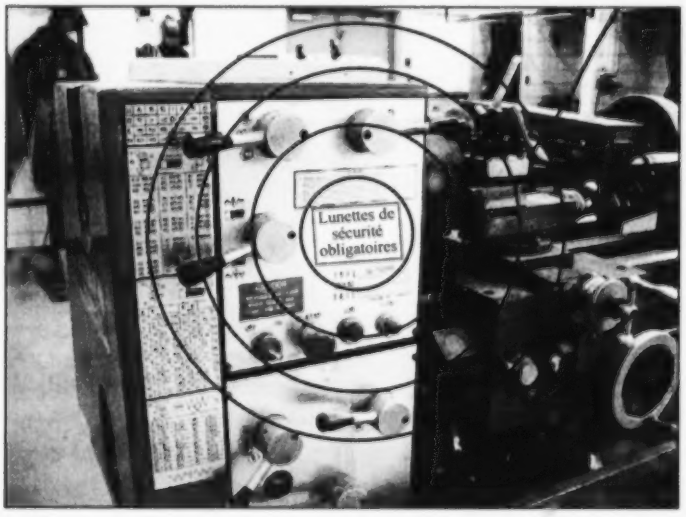
INTRODUCTION

Il existe, au Manitoba, plus de 150 installations d'enseignement des arts industriels. Les installations types accueillent 150 élèves par semaine et certaines écoles dispensent quatre types de programmes. Malgré le grand nombre d'élèves qui fréquentent nos installations, le nombre d'accidents qui y survient demeure très faible. Ce résultat enviable, nous le devons à l'attention que les enseignants en arts industriels du Manitoba portent à la sécurité, et aux efforts qu'ils déploient pour la maintenir.

But du document

Ce document est axé sur la réalisation des objectifs suivants :

- Expliquer l'importance du rôle de l'enseignant dans le développement et dans l'inculcation aux élèves d'une attitude sécuritaire qu'ils transposeront de l'école à la vie professionnelle.
- Renseigner les enseignants dans les domaines suivants - inspection des installations, dispositifs de sécurité sur machines et équipement de protection individuel (EPI).
- Fournir du matériel documentaire utilisable directement dans l'établissement.
- Souligner le besoin de soutien et de financement pour assurer l'efficacité des programmes de sécurité et de santé.



Notes

1. IMPORTANCE D'UN PROGRAMME DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ

Raison d'être d'un programme de sécurité et de santé

- Un bon programme de sécurité et de santé dans le monde de l'enseignement des arts industriels peut réduire le nombre d'accidents, de blessures et de maladies.
- Un bon programme témoigne de l'engagement de l'école pour la gestion et la protection de la sécurité et de la santé du personnel et des élèves.
- Un bon programme suscite la motivation interne et externe pour l'amélioration permanente.
- Un bon programme permet de définir les rôles et responsabilités à l'égard des éléments du programme de sécurité et de santé de l'école.

Au Manitoba

- Plus de 50 % des accidents liés au travail surviennent dans les six premiers mois d'emploi d'un jeune travailleur.
- Les hommes de moins de 25 ans sont plus susceptibles de se blesser au travail que les membres de n'importe quel autre groupe de travailleurs.
- Les personnes de 14 à 24 ans représentent plus de 15 % de la population. Beaucoup d'entre elles ont un emploi, à temps plein ou à temps partiel.
- En 2001, 54 % des élèves manitobains de 15 à 24 ans avaient un emploi, contre 44 % chez les élèves canadiens. Cela représentait, dans le cas des élèves, le taux d'emploi le plus élevé des provinces.
- Les jeunes travailleurs courent un plus grand risque d'être blessé au travail que tout autre groupe d'âges. Entre 1993 et 2000, les travailleurs de 20 à 24 ans ont subi 14 % des accidents qui ont mené à une absence alors qu'ils ne représentaient que 10 % de la main-d'œuvre.

En 2001, au Manitoba :

- Deux jeunes travailleurs ont été victimes d'un accident de travail mortel (ils avaient 16 ans et 19 ans).
- Chaque heure, au moins un jeune travailleur s'est blessé au travail.
- Près de 7 000 jeunes travailleurs ont subi une blessure dont la gravité a justifié une demande d'indemnités à la Commission des accidents du travail.

Quel est le système de responsabilité interne pour la sécurité et la santé?

La *Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail* accorde à chaque travailleur le droit à un lieu de travail qui ne présente pas de risques pour la santé et la sécurité. Le devoir de créer et de maintenir un lieu de travail hygiénique et sécuritaire incombe à toute personne se trouvant sur le lieu de travail dans la mesure où elle a l'autorité et la capacité de le faire. Directeur général ou enseignant nouvellement embauché, chacun a la responsabilité personnelle et conjointe de travailler ensemble et de collaborer à la prévention des blessures et des maladies en milieu de travail.

Parce que les employeurs jouissent d'un plus grand contrôle sur le lieu de travail, la *Loi* leur impose une plus grande responsabilité juridique sur la sécurité et l'hygiène. Par contre, cela n'exempte pas les directeurs et les enseignants de leur devoir de participation et de collaboration au contrôle des dangers au travail et de leur obligation de prendre les précautions nécessaires pour la protection des autres et d'eux-mêmes contre les dangers.

La *Loi* reconnaît aussi que seuls les travailleurs informés et habilités adéquatement peuvent s'acquitter efficacement de leurs responsabilités. Elle accorde aux travailleurs trois droits importants :

Trois droits
Droit d'être renseigné
Droit de participer
Droit de refuser

- **Le droit d'être renseigné** sur les dangers que représente le lieu de travail - comment identifier les dangers et s'en protéger - et sur les droits que la *Loi* accorde aux travailleurs.
- **Le droit de participer** aux décisions relatives à la sécurité et à l'hygiène du lieu de travail sans s'exposer à des représailles par suite de leur participation. La participation se matérialise en partie par le truchement du comité ou du représentant des travailleurs.
- **Le droit de refuser** une tâche que le travailleur croit être dangereuse pour lui ou pour la sécurité des autres.

La *Loi* protège les droits en interdisant aux employeurs d'imposer des mesures disciplinaires ou autres sanctions aux travailleurs qui remplissent leurs obligations ou exercent leurs droits. Cela aide les travailleurs à participer avec les employeurs et les superviseurs à la prévention des blessures et des maladies sur le lieu de travail.

Globalement, on évoque souvent ces éléments par le terme « système de responsabilité interne (SRI) » pour la sécurité et l'hygiène du travail, mais la sécurité et l'hygiène ne peuvent reposer uniquement sur le système de responsabilité interne. Un soutien constant en matière de contrôle et de mise en application par la Division de la sécurité et de l'hygiène du travail s'impose également.

La combinaison contrôle interne par les comités de sécurité et d'hygiène du travail et contrôle externe et mise en application par la Division de la sécurité et de l'hygiène du travail assurera une meilleure conformité avec la *Loi* et améliorera l'efficacité du système de responsabilité interne sur le lieu de travail.

Qu'est-ce que la diligence raisonnable?

Les sections 5, 6 et 7 de la *Loi* établissent les responsabilités en matière de diligence raisonnable. Il est possible de consulter la *Loi* à l'adresse suivante : <http://www.gov.mb.ca/labour/safety/index.fr.html>.

La diligence raisonnable signifie que quiconque assumant des responsabilités en matière de sécurité et d'hygiène doit prendre toutes les précautions raisonnables dans les circonstances pour éviter une blessure ou une maladie reliée au travail. Ce concept de « diligence raisonnable » tient les individus responsables de leurs actes (ce qu'ils font) et de leurs omissions (ce qu'ils omettent de faire). Il dépasse la simple notion de « conformité avec les règlements ».

La diligence raisonnable englobe ces concepts :

- **Faisable dans la mesure du possible :** Ce qui est « faisable dans la mesure du possible » se détermine en demandant à une personne raisonnable, au même poste et dans les mêmes circonstances, ce qu'elle aurait fait pour éviter l'accident. Au moment de cette détermination, on doit prendre trois grands facteurs en considération :
  - prévisibilité
  - évitabilité
  - contrôle
- **Degré de risque :** L'approche choisie pour exécuter une tâche dépend du degré de risque. Plus le degré de risque est élevé, plus importantes sont les mesures de sécurité à prendre.

Dans le cas d'un programme de sécurité et de santé du travail, les critères de diligence raisonnable requièrent des employeurs qu'ils :

- **Établissent un programme :** Le programme devrait identifier systématiquement les dangers et évaluer leurs risques. Il doit inclure des plans de gestion de ces risques. Les plans devraient diminuer la probabilité que les dangers identifiés ne causent des dommages.
- **S'assurent que le programme est adéquat :** Le programme doit répondre aux besoins des travailleurs et du lieu de travail. Il est souhaitable de comparer leur programme avec les normes de l'industrie.
- **Contrôlent et évaluent l'efficacité du programme :** Du personnel compétent doit pouvoir vérifier régulièrement l'efficacité du programme et déterminer à quel point il respecte les exigences de la *Loi*.

Négligence et responsabilité

Voici un extrait du *Guide administratif pour les écoles du Manitoba (mars 2000)*, qui inclut une section de trois pages sur la négligence et la responsabilité.

La responsabilité en cas de négligence est sans doute l'un des domaines du droit civil qui intéresse le plus le personnel scolaire. De manière générale, on suppose que les enseignants et les autres personnes chargées des élèves sont responsables de la sécurité et du bien-être de ces élèves pendant les heures d'école et aussi pendant les activités scolaires se déroulant à l'école ou à l'extérieur de l'école après les heures de classe. En cas de négligence à la suite de laquelle un élève subit une blessure ou meurt, le personnel scolaire peut être poursuivi en justice.

Pour qu'une poursuite judiciaire pour négligence soit admise, on doit généralement retrouver les quatre conditions suivantes :

1. la personne présumée négligente doit avoir l'obligation légale de maintenir une norme de conduite qui protège les autres personnes contre les dangers;
2. cette personne doit omettre de se conformer à une norme de conduite raisonnable par rapport à cette obligation légale (la norme acceptée est celle d'un parent consciencieux d'une grande famille. Toutefois, une récente décision du tribunal impose une norme professionnelle plus élevée dans le cas d'enseignants qui doivent posséder des connaissances, une formation et une expérience spécialisées pour accomplir leurs tâches. Cela s'applique, entre autres, aux professeurs de gymnastique des écoles secondaires);
3. les personnes envers lesquelles on a cette obligation doivent avoir subi une perte ou une blessure réelle (il peut s'agir de pertes ou de dommages matériels, de blessures corporelles ou morales, ou de décès);
4. il doit y avoir un véritable lien de cause à effet entre le fait que la première personne ait omis de maintenir une norme de conduite appropriée et le fait que la deuxième personne ait subi une perte ou une blessure.

Il n'est pas difficile de prouver que les enseignants et autres représentants scolaires ont l'obligation de prendre soin des élèves. Durant les activités scolaires en général, le personnel est censé veiller au bien-être des élèves, dans les limites du possible.

Le fait qu'un accident ait eu lieu ne signifie pas nécessairement qu'il y a eu négligence. Des accidents se produisent de façon tout à fait fortuite, et bien qu'ils soient regrettables, il arrive qu'on ne puisse les imputer à personne. C'est uniquement dans le cas où le tribunal juge qu'une personne raisonnablement prudente aurait prévu l'accident et aurait agi pour l'éviter, qu'un enseignant peut être considéré négligent.

Si les élèves sont placés dans des situations potentiellement dangereuses, il faut qu'ils reçoivent une formation et des instructions appropriées, et que les règles de sécurité soient strictement appliquées. De plus, les représentants de l'école sont tenus par la *Loi* de veiller à ce que le matériel et les installations soient sécuritaires.

Objectifs généraux

Ce document sur la sécurité et la santé a pour but d'aider les enseignants à développer et à appliquer un programme qui permettra d'éviter les accidents et d'en assurer un meilleur contrôle. Un tel programme protégera les élèves et augmentera l'efficacité des méthodes d'enseignement et d'exploitation des installations.

Ce document vise aussi à fournir aux élèves et aux futurs travailleurs les compétences, les connaissances et les attitudes nécessaires pour éviter qu'ils ne se blessent au travail, maintenant ou plus tard.

Le sens de la prudence s'acquiert :

- à l'école
- à la maison
- dans le milieu social
- sur le lieu de travail

Les compétences acquises par le biais d'un programme efficace pourront s'appliquer aux activités quotidiennes et aux choix personnels. On doit développer les attitudes positives par l'enseignement dès le plus jeune âge et les renforcer par des activités quotidiennes et des cours. Pour que l'enseignement des règles de sécurité et de santé soit efficace, on doit le considérer comme un partenariat permanent entre l'école, le foyer, la collectivité et le lieu de travail, en se concentrant sur les points suivants :

- atténuation des risques de blessure;
- évaluation des situations potentiellement dangereuses et innovation dans la résolution de ces problèmes;
- compréhension que la sécurité et la santé font partie de la vie;
- prise de décisions avisées et pratique des techniques préventives;
- manifestation d'une pensée critique et de compétences en résolution de problèmes qui permettent aux intéressés de résoudre les défis soulevés par la sécurité et la santé;
- identification des risques et des dangers;
- identification des situations d'urgence et réaction appropriée;
- possession de la connaissance, de la confiance et de l'initiative qui permettront aux intéressés d'identifier et de modifier les comportements et les pratiques dans leur environnement de travail;
- capacité d'influencer les collègues et les employeurs et de communiquer efficacement avec eux en collaborant au maintien d'un environnement sain et sécuritaire;
- identification des panneaux et pictogrammes d'avertissement en matière de sécurité et d'hygiène (p. ex., SIMDUT).

L'élimination ou la réduction des accidents devrait être une préoccupation majeure de tous les membres de l'école. Un programme formel de sécurité et de santé représentera pour les enseignants et les élèves un moyen de réaliser les objectifs de sécurité et de santé.

Établissement des objectifs du programme

L'établissement d'objectifs et d'une politique axée sur le développement du programme est essentiel à la conception et à l'organisation d'un programme de sécurité et de santé. La première étape consiste à établir les points suivants :

1. obtention et maintien de l'adhésion au programme;
2. motivation, enseignement et formation des personnes concernées par le programme pour qu'elles identifient, rectifient ou rapportent les dangers constatés dans les laboratoires et les installations;

3. intégration d'un système de contrôle des dangers dans le concept;
4. prestation d'un programme d'inspection et d'entretien des machines, fourniture, du matériel, des outils et des installations;
5. intégration d'un système de contrôle des dangers aux techniques et méthodes pédagogiques de l'école;
6. conformité avec les normes de sécurité et de santé.

Énoncé de la politique

Une fois les deux objectifs formulés, la deuxième étape est d'établir l'énoncé de politique avec la participation de toutes les personnes concernées dans le fonctionnement du programme. L'énoncé de politique devrait refléter :

1. l'importance que le professeur accorde à la santé et au bien-être des élèves;
2. l'importance que l'école accorde à un fonctionnement efficace dans un environnement évitant au maximum les accidents et les dommages;
3. l'intention d'intégrer le contrôle des dangers;
4. la nécessité d'un leadership actif, d'une participation directe et du soutien de l'ensemble du personnel de l'école;
5. l'intention de l'Administration de l'école de rendre ses installations, son exploitation, ses machines, son matériel, ses outils, etc. conformes aux normes et règlements de sécurité et de santé.

Nécessité d'un budget adéquat

Il ne peut y avoir de compromis quand la sécurité des enfants est en jeu. Les administrateurs scolaires, en collaboration avec les professeurs et les comités de sécurité et de santé, devraient définir les besoins de leur programme de sécurité et de santé et affecter des ressources suffisantes pour combler ces besoins, en plus des affectations généralement associées au processus de formation et d'enseignement.

Programme de sécurité et de santé - Responsabilités

La responsabilité du programme de sécurité peut s'établir aux niveaux suivants :

1. administration de l'école;
2. comités de sécurité et de santé;
3. enseignants;
4. élèves;
5. parents.

Responsabilités de l'administration de l'école

Avant la mise en œuvre d'un programme de sécurité et d'hygiène, il est primordial que le programme reçoive le soutien et l'engagement de l'administration de l'école. La commission scolaire, le directeur général, le directeur et les autres parties concernées par l'administration et la supervision doivent accepter l'entière responsabilité du programme de sécurité et de santé tel qu'établi, donner l'impulsion nécessaire au démarrage du programme, et en superviser le déroulement. Ils ont l'obligation constante d'assurer le bon déroulement et l'efficacité du programme.

En outre, les directeurs et les superviseurs doivent favoriser la communication avec les enseignants et autres intervenants du programme durant les réunions préparatoires de planification et, périodiquement, durant l'année scolaire. De tels entretiens peuvent porter sur la progression du programme ou sur des besoins particuliers. Ils doivent inclure un examen des procédures de l'école en matière de sécurité et de santé et des solutions de rechange pour le traitement des urgences en cas d'accident.

Plus précisément, la responsabilité à ce niveau consiste à :

- établir les objectifs et la politique;
- veiller à ce que soient disponibles les renseignements, les installations, les outils et le matériel permettant de mener à bien un programme de sécurité;
- veiller à ce que soient disponibles des fonds suffisants pour l'affectation d'un budget de sécurité efficace;
- promouvoir et soutenir le développement professionnel en ce qui concerne les initiatives de sécurité dans les arts industriels.

En consultation avec le comité de sécurité et de santé, l'administration de l'école doit fixer les critères valables qui permettront de mesurer la réussite du programme de sécurité et de santé et communiquer les renseignements sur lesquels reposeront les décisions futures.

Responsabilités des enseignants

Les enseignants ont la responsabilité professionnelle de protéger et d'instruire les personnes placées sous leur supervision. Conjointement avec l'administration de l'école, il incombe aux enseignants de créer un contexte éducatif, sain et sécuritaire qui intègre l'identification des dangers, l'évaluation des risques et le contrôle de la situation sous tous les aspects des installations.

À toutes fins pratiques, les enseignants sont les yeux et les oreilles du système de contrôle de l'établissement. Au plan quotidien, les enseignants doivent savoir ce qui se passe dans leurs installations, savoir qui le fait, connaître les tâches qu'on exécute, et savoir dans quelles conditions on le fait. Ils doivent être prêts à modifier un élément d'une activité ou la totalité de l'activité s'ils perçoivent le besoin immédiat d'une mesure corrective.

Sain et SAUF
AU MANITOBA

Responsabilités principales des enseignants en ce qui a trait à la sécurité et à la santé :

- Appliquer les procédures de travail sécuritaires et montrer l'exemple.
- Former et instruire les élèves en leur inculquant des méthodes et des pratiques de travail sécuritaires.
- Manifester un intérêt actif et se conformer aux politiques et règlements de l'école en matière de sécurité et de santé.
- Participer activement aux comités de sécurité et de santé et les soutenir.
- Superviser et évaluer le rendement des élèves sous l'angle de la considération qu'ils accordent aux méthodes et comportements de travail sécuritaires.
- Exercer un contrôle quotidien des installations au plan des facteurs humains, circonstanciels et environnementaux susceptibles de causer des accidents.
- Corriger les dangers identifiés tout en surveillant ou rapporter ces dangers aux personnes pouvant prendre des mesures correctives.
- Analyser tous les accidents se produisant dans leurs laboratoires ou installations pour en déterminer la cause.
- Intégrer les renseignements permettant l'identification et le contrôle des dangers à chaque module pédagogique et séance administrative.
- Développer chez les élèves une attitude positive à l'égard de la sécurité dans les activités se déroulant à l'école, à la maison, dans le milieu social et sur le lieu de travail.

Responsabilités des élèves

Les élèves constituent le segment le plus grand de la population scolaire et il leur incombe de prendre des décisions favorables à la sécurité et à la santé. Les élèves qui participent activement au programme de sécurité contribuent à la prévention des blessures et des dommages causés à l'équipement.

Responsabilité des élèves :

- Respecter les règles et règlements de l'école en matière de sécurité et de santé et travailler conformément aux pratiques à respecter dans les installations.
- Interpréter et démontrer, à la satisfaction de l'enseignant, toutes les procédures sécuritaires qui s'appliquent aux matériaux, aux outils, aux machines et à la sécurité personnelle.
- Appliquer des procédures de travail sécuritaires en montrant l'exemple.
- Identifier et rapporter à l'enseignant les circonstances ou pratiques de travail dangereuses.
- Utiliser comme il faut l'EPI, le matériel de sécurité, les outils et les machines.
- Signaler à l'enseignant toute blessure ou exposition à des matières toxiques.

Responsabilités de l'entretien

Les personnes concernées par l'entretien du matériel, des machines et des installations jouent un rôle important dans la réduction des incidents qui surviennent dans les laboratoires et les installations de l'école. Ces responsabilités comprennent notamment :

- Assurer un entretien préventif planifié des installations électriques, des machines et du matériel pour éviter une détérioration anormale, une interruption des services ou des dangers pour la sécurité et l'hygiène.
- Assurer régulièrement le ramassage et l'élimination des rebuts et des déchets.

Rôle du Comité sur la sécurité et la santé du milieu de travail

Il ne doit pas y avoir de confusion entre le rôle du Comité et les responsabilités du directeur ou des enseignants. Le Comité permet de réunir autour de la table les connaissances pratiques et approfondies des travailleurs de certains domaines, et la connaissance globale de l'organisme que possèdent les administrateurs, pour que chacun fournisse des commentaires et des conseils sur les questions touchant la sécurité et la santé. Le Comité devrait aussi contrôler le système de sécurité du travail (comme prévu dans le programme de sécurité et de santé) pour s'assurer qu'il fonctionne adéquatement. La division scolaire demeure, en dernier ressort, responsable de la décision finale.

Le Comité devrait être appelé à évaluer l'efficacité du programme de sécurité et de santé du travail. Le Comité peut effectuer une inspection de sécurité et de santé.

Responsabilités des parents

On considère que les parents représentent un élément important d'un programme efficace de sécurité et de santé en matière d'arts industriels et d'études technologiques, car leur soutien et leur compréhension contribuent au renforcement d'un tel programme. Les parents complètent l'effort de l'école en accordant une valeur importante à la sécurité et à la santé quand leurs enfants se trouvent à la maison ou au travail, participent à des activités récréatives ou empruntent des moyens de transport.

Les responsabilités des parents incluent notamment les points suivants :

- Signaler à l'école les problèmes de santé qui peuvent affecter les activités quotidiennes de leurs enfants à l'intérieur de l'établissement.
- Être au courant des risques de maladie ou de blessure auxquels s'exposent leurs enfants durant leurs études et leur formation.
- Soutenir l'enseignant et l'administration de l'école lorsque des conséquences doivent être imposées par suite d'infractions aux règles de sécurité et de santé.

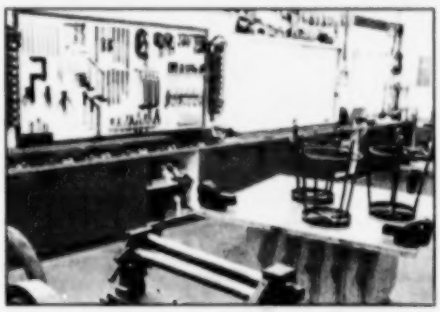
Si l'enfant a un emploi à temps partiel, les parents devraient :

- Se renseigner auprès de l'enfant pour connaître le type d'emploi qu'il exerce, ainsi que la formation et la supervision que fournit l'employeur en matière de sécurité et de santé.
- Parler franchement à leur enfant des dangers potentiels que présente le lieu de travail et des précautions particulières qu'il devrait prendre.
- Parler du rôle de l'enfant dans sa propre protection (p. ex., porte-t-il l'équipement de protection qu'on lui remet?).
- Inciter l'enfant à demander l'aide de son superviseur et/ou d'un membre du comité de sécurité et de santé quand il se pose des questions sur la sécurité des pratiques de travail et des activités. S'il considère qu'un travail n'est pas sécuritaire, il ne devrait pas le faire.
- Parler des exigences de déclaration en cas de blessure au travail (même mineure). Il devrait déclarer toute blessure à son superviseur et, si l'emploi relève de la Commission des accidents du travail, remplir un rapport d'accident. Il devrait aussi remettre une copie du rapport au comité de sécurité et de santé de l'établissement.

2. MISE EN PLACE ET MAINTIEN D'INSTALLATIONS SÉCURITAIRES POUR LES ARTS INDUSTRIELS

Mise en place d'installations sécuritaires

Cette section vise à aider l'enseignant à mettre en place et à maintenir des installations sécuritaires.



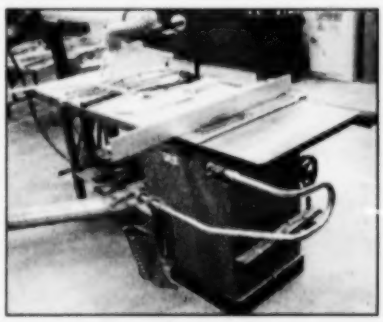
Elle aborde les sujets suivants :

- inspections de sécurité et de santé;
- équipement de protection individuel;
- protection des machines;
- analyse des dangers;
- dangers dus au bruit;
- techniques d'enquête sur les accidents.

Inspections de sécurité et de santé

But

Donner à l'enseignant une compréhension du processus d'inspection et la capacité d'exécuter une inspection efficace de sécurité et de santé. Dans cette section, l'enseignant se familiarise avec les points suivants :



1. but des inspections;
2. types d'inspection;
3. personnes concernées par le processus d'inspection;
4. techniques;
5. rapports et registres.

Introduction

Les inspections de sécurité et de santé constituent un élément important du processus de contrôle des dangers. Les inspections régulières jouent un rôle important dans la sécurité de l'environnement qu'on fournit aux élèves.

Inspections obligatoires

Chaque établissement scolaire et chacun de ses processus et activités présentent des dangers potentiels, qui découlent de l'utilisation normale ou de la modification des installations et de l'ajout de nouveau matériel. L'un des moyens de maintenir la sensibilisation aux dangers est de procéder à des inspections permanentes.

Inspection

But des inspections

- Repérer les dangers potentiels avant qu'un accident n'arrive.
- Évaluer le danger.
- Trouver les améliorations et corrections à apporter pour améliorer le fonctionnement global et pour augmenter l'efficacité.
- Faire tout cela, tous les jours.

Les inspections peuvent se répartir en deux catégories : inspections périodiques et inspections permanentes.

Types d'inspection

Inspection périodique

Une inspection de sécurité et de santé doit être approfondie et systématique. Ces inspections peuvent avoir lieu mensuellement ou bimensuellement. Ce type d'inspection couvre tous les domaines (p. ex., activités, matériel, etc.).

Inspection permanente

Les inspections continues devraient être effectuées par les élèves, les enseignants, les chefs de département ou les superviseurs dans le cadre de leurs tâches d'enseignement ou supervision, ou des responsabilités qu'on leur a affectées. Les inspections continues procurent une occasion immédiate d'examiner et, au besoin, de rectifier ou de rapporter toute circonstance dangereuse (s'il n'est pas possible de la rectifier).

Personnes qui devraient effectuer les inspections

Enseignants

Les enseignants doivent effectuer les inspections continues et être informés des modifications qui se produisent au plan des circonstances, des activités et des méthodes de travail. Ces inspections peuvent être nécessaires plusieurs fois par jour (c.-à-d. au début de chaque journée et, dans le cas de certains appareils, au début de chaque classe).

Élèves

Les inspections par les élèves permettent aux élèves de jouer un rôle important dans le laboratoire ou les installations et elles leur inculquent le sens de la propriété de leur laboratoire ou de leurs installations.

Chef de département ou superviseurs

Une école ou division scolaire qui relève d'un chef de département ou d'un superviseur des arts industriels jouit d'un avantage supplémentaire en matière d'inspections de sécurité et de santé. Le chef de département ou superviseur peut consigner dans un rapport les circonstances et pratiques dangereuses et transmettre l'information à l'enseignant et/ou au personnel d'entretien au besoin.

Procédures d'inspection

Tâches à effectuer par les personnes effectuant les inspections :

- posséder une bonne connaissance des installations;
- disposer d'une méthode d'inspection systématique des installations;
- disposer d'une méthode d'enregistrement, de communication, d'évaluation et d'utilisation des données recueillies.

Utilisation d'une liste de vérification de sécurité et santé

Il existe une grande variété de listes de vérification pouvant servir aux inspections de sécurité et de santé - certains comprennent des milliers de points, d'autres, quelques-uns seulement. Chacun a sa raison d'être et, lorsqu'on l'utilise adéquatement, il peut être utile à un établissement en particulier. On trouvera un exemple de formulaire d'inspection à la fin de la section 3. Ce formulaire peut être modifié et adapté à la plupart des installations.

Ne rien omettre

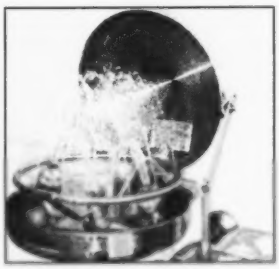
Les aide-mémoire qui servent aux inspections de sécurité n'ont de valeur que si on les remplit méthodiquement. L'aide-mémoire doit servir à faciliter le processus d'inspection et ne doit pas faire oublier les autres points à relever. Tout danger observé doit être consigné dans un rapport même s'il ne figure pas dans la liste.

Éléments à inspecter

Lors de l'inspection, on devrait prendre les points suivants en considération :

- **Matières et substances :** Inspecter les matières et substances qui présentent un risque de blessure, de maladie ou d'incendie, ou tout autre danger.
- **Machines, matériel et outils :** Vérifier qu'ils ne présentent pas de défaut ou autres dangers. S'assurer que les protections, mises à la terre (électricité) et systèmes d'évacuation sont en place.
- **Équipement de protection et de sécurité individuel :** Vérifier qu'il y a suffisamment d'équipement de protection pour tous les élèves concernés et que l'équipement est en bon état (c.-à-d. lunettes de sécurité/protecteurs sans égratignures, gants de soudeur en cuir non troués).

- **Surfaces de travail et sol :** Ces surfaces doivent être propres et sécuritaires.
- **Facteurs environnementaux :** Vérifier que l'éclairage, la ventilation et les appareils de contrôle du bruit sont conformes aux normes.
- **Entretien et propreté :** Le stockage des matériaux, l'élimination des déchets, le sol et les comptoirs devraient être propres et en ordre.



- **Trousse de premiers soins et poste pour le lavage des yeux :** Assurez-vous que la trousse de premiers soins comprend les fournitures appropriées et que le poste pour le lavage des yeux fonctionne adéquatement.
- **Électricité :** Les interrupteurs, les disjoncteurs, les fusibles, les cordons et les prises doivent être conformes à la réglementation.
- **Entreposage, manutention et utilisation des produits chimiques :** Assurez-vous que les matériaux, comme les peintures, sont entreposés adéquatement (c.-à-d. quantités de cinq gallons ou plus entreposées dans une armoire certifiée ignifugée). Des vêtements de protection spécifiques devraient être disponibles en fonction des produits visés. Un dispositif de ventilation adéquat doit être en place quand les caractéristiques des produits chimiques le requièrent.

- **Système d'extinction et de protection contre les incendies :** Le matériel et les installations (couverture antifeu, portes de secours, panneau Sortie, etc.) doivent être conformes et en état de marche.
- **Entretien préventif :** La constance de l'entretien préventif du laboratoire, des installations et des outils par l'enseignant contribue à assurer la prévention des accidents et la sécurité des élèves.

Matériel dangereux

Il est possible que l'inspection révèle la nécessité de mettre en place diverses actions ou mesures correctives. Lorsqu'on découvre un outil cassé ou endommagé, l'enseignant devrait le retirer immédiatement de la circulation. Il est possible, toutefois, qu'un gros appareil doive être étiqueté adéquatement. Il arrive aussi que l'enseignant doive empêcher l'accès à un appareil électrique en plaçant un mini-cadenas sur l'une des fiches du cordon pour éviter toute utilisation non autorisée de l'outil.

Résumé

Il importe autant d'agir en fonction des renseignements recueillis lors d'une inspection que d'exécuter l'inspection elle-même. L'équipe d'inspection doit porter les problèmes et recommandations de mesures correctives à l'attention des personnes concernées (c.-à-d. enseignants, directeur ou comité de sécurité et de santé du travail). En fonction des problèmes découverts et des recommandations de Sécurité et hygiène du travail, ils doivent identifier la meilleure voie à suivre.

On ne devrait jamais considérer les renseignements tirés des inspections comme un constat d'erreurs ou des critiques mais plutôt comme une cueillette de faits visant à localiser les dangers qui pourraient avoir un effet négatif sur la sécurité des activités. On devrait considérer les renseignements comme un moyen d'établir des priorités et de mettre en place des programmes qui amélioreront les possibilités de fournir un environnement sécuritaire aux élèves.

Équipement de protection individuel (EPI)

L'EPI ne remplace pas les mécanismes de contrôle comme moyen de substitution, d'isolation et de ventilation. L'EPI comprend des articles comme les casques, les lunettes de sécurité, les protecteurs faciaux, les chaussures de protection, les respirateurs et autres articles protégeant l'élève contre les dangers, comme les projections, le bruit, les produits chimiques et les chocs électriques.

Parfois le seul moyen pratique de réduire les risques de maladie et de blessure est d'utiliser l'équipement de protection individuel. La première méthode consiste à contrôler le problème à la source. La seconde est de le contrôler en cours de route. On considère l'EPI comme le dernier moyen de défense.

Choix de l'équipement de protection individuel

- On doit déterminer la portée des dommages que peut causer le danger potentiel.
- Le degré de protection désiré est directement proportionnel à l'ampleur du danger.
- On doit tenir compte du pouvoir de protection de l'équipement et de son degré d'interférence avec le travail de l'élève.
- L'équipement de protection, au niveau des yeux et du visage notamment, doit être approuvé par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- La qualité est un facteur important à considérer. Il est possible que le bon équipement de protection ne soit pas bon marché mais qu'il dure beaucoup plus longtemps qu'un EPI de calibre inférieur.

Ajustement de l'EPI

L'EPI doit correspondre à la taille de l'élève. Un équipement de protection mal ajusté ne favorise pas l'acceptation par l'élève et peut nuire à son travail et à sa sécurité.

Formation

Si les élèves ne sont pas formés à l'utilisation et à l'entretien de l'EPI, il est possible que celui-ci ne remplisse guère son rôle.

Exigences en matière d'EPI

Protection de la tête

Il y a toujours un risque que quelqu'un se coince les cheveux dans les pièces mobiles. Les élèves aux cheveux longs devraient les nouer dans le dos, les attacher ou les rentrer sous leurs vêtements.

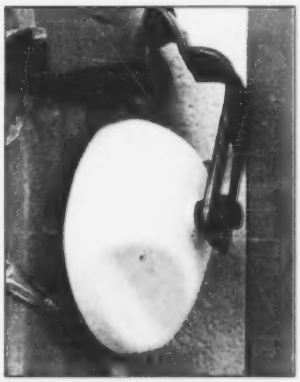
Les casques représentent le meilleur moyen de protéger les élèves contre l'impact des objets qui tombent.

Protection des yeux et du visage

Dans les installations d'arts industriels, les yeux des élèves peuvent être exposés à un éventail de dangers (p. ex., objets projetés en l'air, éclaboussures de liquides corrosifs ou de métal fondu, poussières et radiations dangereuses). Sécurité et hygiène du travail Manitoba exige que la conception de l'équipement de protection des yeux et du visage respecte les normes.

Le type de protecteur facial et de lunettes de sécurité doit atteindre le but recherché. En variant les types et les tailles des lunettes de sécurité, on donne à l'élève la possibilité de choisir « son modèle ». On doit remplacer les lunettes endommagées (corrosion ou égratignures). Une vérification hebdomadaire s'impose.

Protection auditive



Une protection auditive est nécessaire lorsqu'il n'y a pas de contrôle de la source et/ou de contrôle intermédiaire, quand le contrôle de la source et/ou contrôle intermédiaire ne réduit pas le bruit à un niveau acceptable, ou quand quelqu'un, dans l'établissement, ne peut éviter une exposition directe aux machines et outils bruyants.

Il existe une grande variété d'appareils de protection auditive, qui vont des bouchons d'oreilles aux protecteurs d'oreilles avec coquilles. Le choix d'un dispositif de protection dépend des préférences de chacun. Les facteurs importants à prendre en considération sont l'efficacité, le confort et le coût.

Protection des voies respiratoires

Le système respiratoire des humains est la voie d'accès la plus rapide et la plus directe des matières dangereuses, parce qu'il est relié au système circulatoire et qu'il sert à oxygéner les cellules des tissus. L'air peut être contaminé par des poussières, des vapeurs et des aérosols. L'objectif le plus important est d'éviter la contamination atmosphérique. Cela devrait être obtenu par des moyens techniques de contrôle (p. ex., isolation ou confinement de l'activité, ventilation générale et locale, substitution de matériaux moins toxiques). Quand il n'est pas faisable de mettre en place des moyens techniques efficaces, on doit utiliser les respirateurs appropriés.

Protection des mains

Les statistiques indiquent que les blessures aux bras, aux mains et aux doigts représentent plus d'un quart des accidents entraînant une invalidité. Les dangers qu'on rencontre dans les installations d'arts industriels sont semblables à ceux du secteur concerné : métal fondu, chaleur, objets pointus et produits corrosifs.

De nombreux accidents industriels résultent de l'utilisation des machines ou de la manipulation des outils et des matériaux. L'EPI peut difficilement empêcher les accidents dans le premier de ces domaines. Les gants peuvent s'accrocher dans les pièces tournantes et entraîner la main dans la machine.

Les gants complètent les bonnes pratiques de travail et évitent des blessures aux mains durant la manipulation des outils et des matériaux. Il existe de nombreux types de gants, qui protègent contre les écorchures, les coupures, les huiles, les produits chimiques, les radiations, la chaleur et les flammes.

Équipement de protection individuel

Protection du corps, des pieds et des jambes

Les élèves doivent se protéger contre les dangers que représentent le métal fondu, les étincelles, les éclaboussures, la chaleur et les coupures.

Les soudeurs ont besoin de tabliers en tissu résistant au feu ou en cuir. Les chaussures de protection individuelles peuvent protéger les pieds contre les blessures, causées par la chute d'un objet, le contact accidentel avec de la tôle et les étincelles provoquées par les opérations de soudage et de coupage.

Même si les chaussures de sécurité représentent parfois la protection idéale pour les pieds, elles peuvent se révéler peu pratiques dans certaines circonstances. Parfois, d'autres solutions sont plus appropriées, comme les protège-pieds, qui protègent les orteils et le cou-de-pied contre les chutes d'objets ou une combinaison de protection du pied et de la peau, efficace contre les projections et les étincelles pendant les opérations de coupage et de soudage.

Protections des machines

On estime que près de 20 % de toutes les incapacités partielles permanentes résultent de blessures associées à des machines. Les machines mal conçues, mal protégées ou non protégées vont à l'encontre du système d'enseignement.

La protection des machines est extrêmement importante pour la protection des élèves dans les installations d'enseignement des arts industriels. La protection des machines n'est pas facultative mais obligatoire. La protection est un moyen d'empêcher efficacement les élèves d'entrer en contact avec les pièces mobiles de la machine ou du matériel qui pourraient causer des blessures.

Sources dont il faut se protéger

Sources de blessure contre lesquelles la protection est efficace :

- contact direct avec les pièces mobiles d'une machine;
- contact avec le travail en cours;
- panne mécanique;
- panne électrique;
- défaillance ou erreur humaine.

Zones dangereuses

Mécanismes généralement dangereux qui nécessitent une protection :

- mécanismes rotatifs;
- mécanismes de coupage et de cisaillage;
- systèmes à levier ou à vis sans fin.

Protection acceptable

Caractéristiques d'une protection acceptable :

- Elle devrait protéger l'opérateur.
- Elle devrait protéger les personnes se trouvant à proximité.
- Elle devrait constituer une partie intégrante de la machine.
- Elle devrait être commode pour l'opérateur.
- Elle devrait empêcher l'accès à la zone dangereuse.
- Elle ne devrait pas constituer en elle-même un danger d'accident.

Pour en savoir plus sur les protections, consultez la brochure *Guidelines for Machine Guarding (septembre 1988), de la Division de la sécurité et de l'hygiène du travail.* Ces renseignements sont aussi disponibles en direct, au <http://www.gov.mb.ca/labour/safety/publication/guidelines/machine/>. Pour en savoir plus sur la réglementation applicable à la protection des machines et du matériel, consultez les règlements adoptés en vertu de la *Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail.*

Analyse des dangers

L'analyse des dangers présente l'avantage d'améliorer la sensibilisation aux dangers potentiels.

Résultats de l'analyse des dangers

L'analyse des dangers devrait contribuer à :

- améliorer la qualité de l'enseignement;
- faciliter la sélection des processus et des tâches;
- créer une sensibilisation aux accidents possibles;
- établir des mesures de contrôle (procédure spéciale, protections, EPI);
- configurer le matériel et les machines pour que les élèves ou l'enseignant ne s'exposent pas à des dangers non nécessaires;
- identifier les dangers circonstanciels dans les installations (matériel, outils et matières);
- identifier les facteurs humains qui entraînent des accidents (compétences, activités et limites des élèves);
- identifier les facteurs de risque qui contribuent aux blessures et aux maladies (contact avec les substances et matières dangereuses);
- déterminer les méthodes d'inspection sécuritaires et les normes d'entretien.

Qui devrait participer à l'analyse des dangers?

L'enseignant peut débuter l'analyse des processus, des opérations et des tâches. Mais, d'autres personnes peuvent l'aider (chefs de département, personnel d'entretien, représentants des fabricants, élèves).

Nota : N'oubliez pas de consulter les procédures à respecter dans le manuel du matériel ou de l'équipement en question.

Que faut-il analyser?

De nombreux processus, opérations et tâches présentent des dangers potentiels.

Voici les points à prendre en considération :

- ordre et propreté;
- utilisation inappropriée des outils et du matériel;
- outils et matériels défectueux;
- processus nouveaux ou modifiés;
- risques de blessures;
- gravité des blessures;
- fréquence des accidents.

SAVOIR REPÉRER LE DANGER.

APPRENDRE À MESURER LES RISQUES.

UTILISER DES MÉTHODES SÛRES.

FAITES-LE TOUS LES JOURS!

Processus de contrôle des dangers

Les quatre processus de contrôle des dangers sont :

1. Savoir repérer le danger.
2 Apprendre à mesurer les risques.
3. Utiliser des méthodes sûres.
4. Faire tout cela, tous les jours.

Dangers dus au bruit

Il arrive à tout le monde d'être exposé à des bruits présentant un danger pour l'ouïe. Les bruits ordinaires (p. ex. ceux que produisent les raboteuses et les dégauchisseuses) peuvent entraîner des dommages auditifs en cas d'exposition prolongée. Les bruits de forte intensité peuvent entraîner des dommages auditifs même après une brève exposition.

Décalage permanent du seuil auditif

Un décalage permanent du seuil auditif se traduit par une perte permanente de la capacité d'entendre les sons d'un faible niveau de décibels. L'un des effets les plus dommageables d'une telle perte auditive est la perte partielle de la capacité de comprendre le langage. Ce dommage peut découler d'une exposition unique à un bruit de très forte intensité mais, le plus souvent, il résulte de l'exposition à un bruit d'intensité modérée pendant une période prolongée.

Comment le bruit endommage-t-il l'ouïe?

Quelle doit être l'intensité d'un bruit pour qu'il entraîne un risque de dommages auditifs temporaires ou permanents? Il n'existe pas de réponse simple et universelle à cette question. Le nombre de variables est trop élevé. Les quatre variables les plus significatives sont :

1. le niveau de bruit, mesuré en décibels;
2. la durée de l'exposition au son;
3. le nombre et la longueur des périodes de calme (rétablissement) entre les périodes d'exposition au son;
4. notre sensibilité ou tolérance personnelle au son;

Contrôle du bruit

Il y a quatre moyens de base pour contrôler le bruit.

1. À la source :
   - réduire l'impact du bruit;
   - réduire la vitesse des pièces mobiles;
   - confiner les vibrations à l'intérieur du matériel;
   - réduire la fuite du son.

2. En cours de route :
   - contenir ou confiner le bruit;
   - absorber le bruit en cours de route;
   - dévier le bruit;
   - isoler le bruit des auditeurs.
3. Au point d'audition (EPI) :
   - bouchons d'oreilles;
   - protecteurs d'oreilles avec coquilles.
4. Gestion du bruit :
   - planifier les activités qui créent un bruit excessif;
   - utiliser d'autres méthodes de travail;
   - varier les activités au sein de l'établissement.

Achats et procédure

La gestion du contrôle du bruit concerne les décisions administratives que l'on prend pour acheter certains types de machines et outils, pour utiliser certaines procédures et pour programmer le travail à certaines périodes afin de réduire le nombre de personnes exposées aux sons de forte intensité. La programmation des procédures bruyantes à raison de plusieurs périodes courtes durant la journée plutôt que pendant une longue période ininterrompue diminue le danger.

Quel est le niveau de bruit dans votre laboratoire?

Pour déterminer le montant de bruit dans votre établissement, vous devriez effectuer une évaluation du niveau d'exposition. Procurez-vous un sonomètre ou un décibelmètre auprès de votre superviseur, du directeur, de la division scolaire, de la Division de la sécurité et de l'hygiène du travail, ou demandez à un consultant d'effectuer l'évaluation.

Le texte qui suit a été adapté du *Règlement sur la protection de l'ouïe et la lutte contre le bruit (227/94), de Sécurité et hygiène du travail Manitoba.*

dBA

Le niveau sonore en décibels, mesuré à l'aide du réseau pondéré A de l'appareil de mesure. Le niveau sonore se mesure avec un sonomètre doté d'un réseau de pondération A qui filtre électroniquement le niveau de basse et de haute fréquence afin de simuler la réaction de l'oreille humaine.

Exposition à plus de 80 dBA

Les élèves et les enseignants devraient bénéficier d'une formation visant à les informer des résultats de l'évaluation du degré d'exposition et des dangers que représente l'exposition à des bruits exagérés.

Exposition à plus de 85 dBA

On devrait mettre à la disposition des élèves et des enseignants exposés à plus de 85 dBA de l'équipement personnel de protection auditive (et leur offrir une formation à l'utilisation de ce matériel). Tout travailleur confronté à un niveau d'exposition au bruit (LEX) de plus de 85 dBA et qui demande une telle protection doit la recevoir.

(suite)

Exposition à plus de 90 dBA

Dans tous les cas où l'exposition dépasse 90 dBA, l'employeur doit étudier et mettre en place tous les mécanismes ou contrôles des méthodes de travail raisonnablement envisageables dans le but de ramener l'exposition à un niveau égal ou inférieur à 90 dBA. Quand les niveaux d'exposition ne sont pas réduits à 90 dBA, la fourniture et l'utilisation de l'équipement personnel de protection auditive sont obligatoires.

Définition de « niveau équivalent d'exposition au bruit » (LEX)

Le niveau équivalent d'exposition au bruit est le niveau sonore constant qui correspondrait, s'il s'agissait du niveau ambiant du lieu de travail pendant huit heures par jour, à la même énergie totale que celle que génèrent les différents niveaux sonores auxquels est effectivement exposé un travailleur pendant une journée de travail. Le niveau d'exposition au bruit se mesure ou se calcule en tenant compte des niveaux sonores (dBA) et de la durée d'exposition à chacun des niveaux sonores durant la journée de travail. Il représente l'exposition moyenne quotidienne du travailleur (niveau sonore moyen pondéré).

Techniques d'enquête sur les accidents

Le but de l'analyse des dangers que représentent les activités exercées dans les installations est d'identifier et d'évaluer les dangers présents avant qu'ils n'entraînent des accidents. Le concept qui sous-tend cette technique est sain, mais il peut arriver qu'on ne puisse découvrir et éliminer les problèmes avant que les accidents se produisent. Quand un accident arrive, on doit être préparé à recueillir, par le biais d'une enquête, autant de données que possible sur la cause, afin d'éviter des accidents similaires.

Motifs d'enquête

Les enseignants devraient se familiariser avec les politiques de l'école ou de la division scolaire à propos des enquêtes sur les accidents. Les raisons pour lesquelles il faut procéder à une enquête sont importantes.

- Déterminer la cause de l'accident.
- Découvrir des moyens d'éviter des accidents similaires.
- Découvrir et contrer les causes d'accidents indirects.

Recherche des faits et non recherche des fautes

N'oubliez pas qu'une enquête sur un accident vise à rechercher des faits et non des fautes. L'objet de l'enquête est de découvrir la cause et/ou le motif de l'erreur ou du défaut, et d'apporter les corrections nécessaires pour éviter d'autres accidents.

Enquêter - Oui ou non ?

Tous les accidents devraient donner lieu à une enquête. La plupart des accidents sont mineurs, mais il s'en faut parfois de peu pour que les circonstances n'entraînent un accident grave.

Enquête par l'enseignant

L'enseignant est la personne toute désignée pour effectuer l'enquête. Il se trouvait dans la pièce au moment de l'accident. L'enseignant :

- connaît les élèves, leurs compétences et leurs caractéristiques personnelles;
- connaît le matériel, les outils et les activités.

Éléments clés pour les interrogatoires

Points importants à prendre en considération lorsqu'on enquête à propos d'un accident :

- effectuer les interrogatoires dès que possible;
- interroger une personne à la fois;
- exposer le but de l'enquête;
- mettre le témoin à l'aise;
- faire preuve de diplomatie;
- poser des questions simples;
- éviter les questions suggestives;
- laisser les élèves exposer leur version des circonstances, dans leurs termes et sans les interrompre;
- étudier les renseignements obtenus;
- laisser les élèves expliquer comment le même accident pourrait être évité à l'avenir.

3. TROUSSE DES RESSOURCES DE L'ENSEIGNANT

Cette section présente des exemples de documents à distribuer et de panneaux d'avertissement, et d'autres modèles de documents utiles.

Techniques d'enseignement

- Présenter les consignes de sécurité en tenant compte des objectifs suivants :
  - Développer chez les élèves le sens des responsabilités pour leur sécurité et pour celle des autres.
  - Insister sur l'importance de l'EPI et sur celle des vêtements qu'ils choisissent.
  - Aider les élèves à comprendre que la meilleure façon de faire les choses est d'agir de façon sécuritaire.
  - Aider les élèves à identifier les circonstances et leurs dangers potentiels.
  - Aider les élèves à apprendre les pratiques sécuritaires qu'ils continueront d'appliquer dans la vie quotidienne.
- Renforcer par l'exemple la sensibilisation à la sécurité chez les élèves. Toujours effectuer les choses de façon sécuritaire et en signalant les dangers potentiels.
- Utiliser de façon sécuritaire les machines et les outils. Documenter les instructions, les présences et les notes des élèves en matière de sécurité.
- Présenter les consignes sur l'utilisation et l'entretien appropriés de l'équipement de protection personnel.
- Donner des consignes sur la marche à suivre en cas d'accident.
- Donner des instructions non seulement sur l'utilisation du matériel mais aussi sur l'entretien de base des outils, des machines et autres appareils.
- Faire participer les élèves à une analyse des dangers des tâches.
- Inviter les élèves à mettre en place un comité des élèves sur la sécurité, axé sur le renforcement des programmes de sécurité existants.

Obligations des élèves envers la sécurité

Sain et SAUF

AU MANITOBA

SAVOIR REPÉRER LE DANGER.

APPRENDRE À MESURER LES RISQUES.

UTILISER DES MÉTHODES SÛRES.

FAITES-LE TOUS LES JOURS!

En tant qu'élève du laboratoire ou des installations, il est important que vous observiez les règles de sécurité et que vous connaissiez et compreniez les dangers que représentent les outils, les machines et les processus pour la sécurité et la santé. En toutes circonstances, on doit appliquer la méthode Sain et SAUF vis-à-vis des dangers présents dans un établissement.

Les élèves doivent :

- s'abstenir d'entrer dans le laboratoire ou les installations en l'absence de l'enseignant;
- déclarer tous les accidents et les blessures à l'enseignant;
- savoir où se trouve la sortie de secours;
- agir de façon appropriée (le chahut n'est pas toléré);
- porter des lunettes de protection pour les activités désignées par l'enseignant;
- éviter de manipuler les outils, le matériel ou les matières sans instruction et permission préalables de l'enseignant;
- nouer les cheveux longs;
- porter des vêtements et des chaussures de sécurité appropriés;
- lire toutes les étiquettes et suivre les instructions lorsqu'ils utilisent des produits chimiques, comme les peintures, la colle, etc.
- rapporter immédiatement à l'enseignant les outils ou appareils défectueux, et les circonstances dangereuses;
- connaître et respecter les règles de sécurité applicables à chaque machine qu'ils utilisent;
- être attentifs aux cours et aux démonstrations;
- connaître la zone de sécurité de l'opérateur;
- éviter d'encombrer le sol et les surfaces de travail;
- rapporter immédiatement tout déversement à l'enseignant;
- appliquer les techniques de maintien de l'ordre et de la propreté.

J'ai lu et compris ces règles et promets de les observer.

_____ _____

Nom de l'élève (en lettres moulées) Signature de l'élève

_____

Date

Dossier de sécurité de l'élève

Résultat _____

_____

Nom de l'élève _____ École _____

Cours _____ École d'apport _____

Enseignant _____

Ce dossier indique les outils ou machines pour lesquels l'élève a assisté à des démonstrations de l'enseignant, a réussi l'examen écrit et a démontré à l'enseignant sa capacité à les utiliser de manière sécuritaire.

Inscrire la date à laquelle ce dossier a été rempli			
Outil/Machine	**Démonstration de l'enseignant**	**Notes à l'examen**	**Démonstration de l'élève**
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Sécurité - Relevé des observations de l'enseignant

Cours _____ Enseignant _____

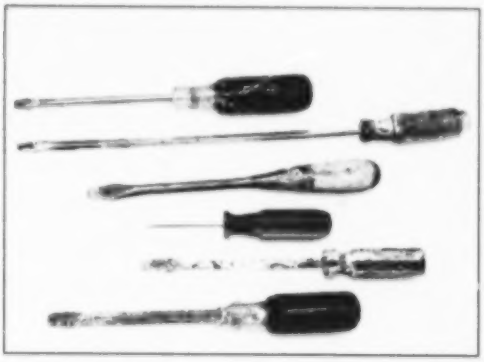
École _____ Période scolaire _____

Observations/Codes

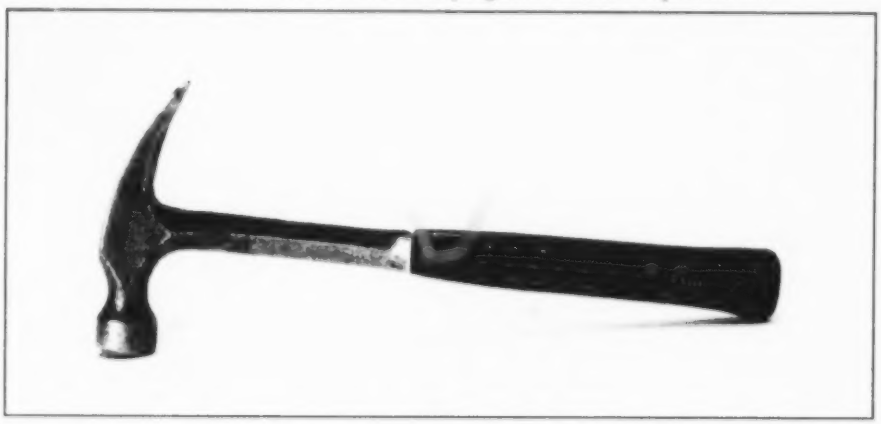
1. Manifeste du leadership au plan des pratiques de sécurité.
2. Observe et applique toutes les procédures de sécurité au travail.
3. A besoin qu'on lui rappelle de porter l'équipement de sécurité.
4. A besoin qu'on lui rappelle d'être attentif aux démonstrations.
5. Manifeste un comportement non sécuritaire.
6. Participation médiocre au nettoyage.

	Inscrire la date													
Nom de l'élève														
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														
11.														
12.														
13.														
14.														
15.														

Outils à main - Procédures de sécurité



- Utilisez les outils aux fins désignées.
- Portez les outils ou objets coupants et pointus le côté dangereux vers le bas.
- Enlevez vos bijoux lorsque les circonstances l'exigent.
- Portez les lunettes de protection en tout temps.
- Quand vous utilisez des outils à main, répartissez votre poids également sur les deux pieds.
- Quand vous serrez ou desserrez des écrous ou des boulons, prenez soin que la clé ne glisse ou ne lâche soudainement. Cela peut être dangereux pour les doigts et les jointures.
- Mettez la pression sur la mâchoire fixe des clés ajustables.
- Soyez conscient de l'emplacement des autres, surtout quand vous coupez ou meulez des rivets et des barbures.
- Assurez-vous que les outils munis de poignée sont sécuritaires et que les poignées sont bien fixées. Vérifiez les outils avant de les utiliser (p. ex., poignée et tête du marteau).
- Signalez les outils endommagés ou usés qui ne sont pas sécuritaires.
- Coupez en vous éloignant du corps et maintenez les mains en arrière du tranchant.
- Fermez les étaux non utilisés.
- Les limes doivent être utilisées avec des poignées fixées adéquatement.



Sain et SAUF
AU MANITOBA

S AVOIR REPÉRER LE DANGER.
A PPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
U TILISER DES MÉTHODES SÛRES.
F AITES-LE TOUS LES JOURS!

Outils électriques portatifs - Procédures de sécurité

- Enlevez tous vos bijoux.
- Avant qu'un élève ne se serve d'un outil électrique pour la première fois, l'enseignant doit présenter la procédure d'utilisation et montrer les protections à utiliser.
- Effectuez tous les réglages de l'outil électrique avant de le brancher.
- Lisez les règles et consignes de sécurité applicables à chaque machine-outil.
- Vérifiez le cordon d'alimentation et assurez-vous que le fil de terre n'est pas absent ou cassé.
- Assurez-vous que la zone de travail est propre et exempte de débris.
- Évitez de laisser traîner les cordons d'alimentation sur le sol.
- On ne devrait pas utiliser d'outils électriques à proximité de matières inflammables.
- N'utilisez jamais un appareil électrique endommagé ou défectueux.
- Utilisez toutes les protections fournies par le fabricant.
- Évaluez le travail pour voir s'il est nécessaire de porter d'autres dispositifs de sécurité (p. ex., protecteur facial, protection auditive).
- Retirez toutes les clés ajustables et les clés de mandrin de l'outil après le réglage.
- Attachez les vêtements flottants, cordons de capuche et cheveux longs qui peuvent se coincer dans les pièces mobiles.
- Vérifiez autour de vous que personne ne se trouve dans l'axe des disques à rotation rapide, comme les scies, les meules et les tours.
- Ne commencez à travailler que lorsque l'outil électrique fonctionne à pleine vitesse.
- Si vous devez attirer l'attention de quelqu'un qui utilise un outil électrique, attendez qu'il ait terminé.
- Ne posez pas un outil électrique avant qu'il ne soit complètement arrêté.
- Débranchez l'outil avant de changer le foret ou la lame.
- Retirez la fiche de la prise en tenant la prise et non le cordon.
- Nettoyez la zone quand vous avez terminé. L'ordre et la propreté favorisent la sécurité.
- Débranchez les outils électriques portatifs quand vous ne les utilisez pas.
- Quand vous fermez un appareil électrique, laissez-le s'arrêter complètement de lui-même.
- Guidez les outils électriques - ne forcez pas.
- Placez les deux mains sur l'outil électrique quand cela est nécessaire.
- Quand vous utilisez des outils électriques, répartissez votre poids également sur les deux pieds. Une position appropriée contribue à éviter les accidents.
- Fixez votre travail avec une serre ou autre, si possible.

Sain et SAUF

AU MANITOBA

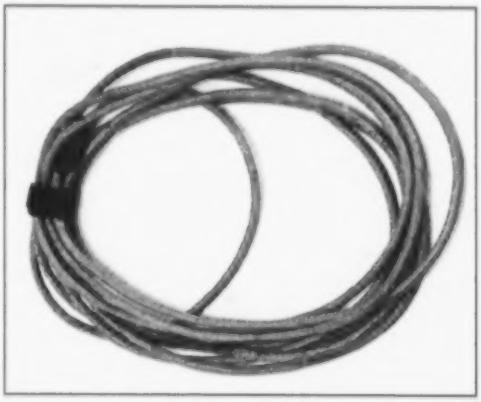
SAVOIR REPÉRER LE DANGER.

APPRENDRE À MESURER LES RISQUES.

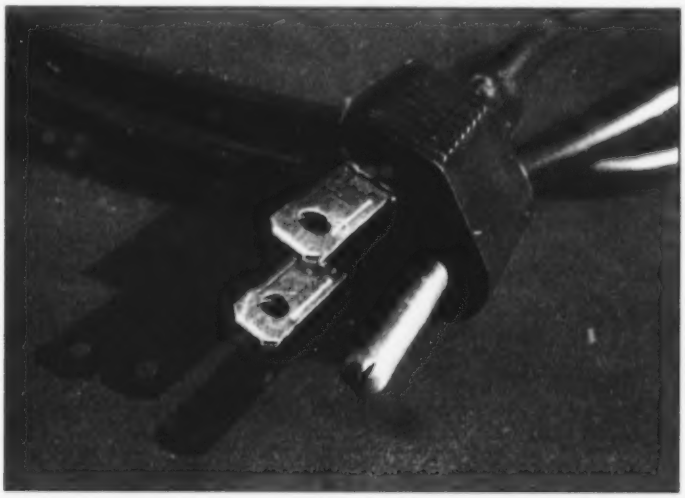
UTILISER DES MÉTHODES SÛRES.

FAITES-LE TOUS LES JOURS!

Cordons électriques - Procédures de sécurité



- Les outils électriques portatifs doivent être reliés à la terre adéquatement. Vérifiez que le fil de terre n'est pas absent ou cassé.
- Portez un outil électrique par la poignée et utilisez la fiche pour le débrancher de la prise.
- Maintenez les cordons électriques à l'abri de la chaleur, des lubrifiants, de l'humidité et des objets coupants.
- Évitez de toucher ou de débrancher les cordons électriques pendant l'utilisation des outils électriques.
- Utilisez toujours les outils électriques dans un environnement sec et sécuritaire si la zone environnante est humide.
- Évitez de laisser traîner les rallonges sur le sol.



Sain et SAUF
AU MANITOBA

SAVOIR REPÉRER LE DANGER.
APPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
UTILISER DES MÉTHODES SÛRES.
FAITES-LE TOUS LES JOURS!

Matériel divers - Procédures de sécurité

- Enlevez les bagues, montres et bijoux lorsque vous utilisez du matériel.
- Coupez l'alimentation des machines quand vous ne les utilisez pas.
- Lisez et assurez-vous de comprendre les règles et consignes de sécurité de chaque machine. **N'oubliez pas de POSER DES QUESTIONS, quand vous avez un doute.**
- Veillez à la propreté du sol et de la zone de travail.
- Maintenez toujours les outils, les mains, les vêtements et les cheveux à l'abri des pièces mobiles.
- N'utilisez pas les machines avant d'avoir obtenu les instructions, vu la démonstration et reçu la permission de l'enseignant.
- Quand vous utilisez une machine, respectez les règles et procédures de sécurité applicables à cette machine et à cette tâche.
- Avant de démarrer la machine, assurez-vous que votre travail et l'outil coupant sont fixés.
- Signalez à l'enseignant les outils, appareils ou machines défectueux.
- Utilisez toutes les protections et dispositifs de retenue de la machine qui améliorent la sécurité de l'opérateur.
- Les machines dont les protections sont peu ou mal serrées doivent être réglées adéquatement avant utilisation.
- Prévenez l'enseignant si vous suspectez une anomalie dans le système de mise à la terre ou avec la machine.
- Portez l'équipement de protection des yeux ou du visage, au besoin.
- Portez des vêtements et une protection auditive appropriés, au besoin.
- Certains types de protection sont ajustables. Assurez-vous que l'ajustement des protections offre une sécurité maximum.
- Si vous travaillez avec un autre élève, l'un des deux seulement devrait utiliser la machine et actionner l'interrupteur.
- Retirez toujours tous les outils de la machine après le réglage.
- Tenez-vous à l'abri lors du démarrage des machines électriques. N'approchez pas des pièces mobiles avec des vêtements amples, des cheveux longs, etc.
- Maintenez toujours les doigts à bonne distance de la machine quand les dimensions du travail le permettent et ne les approchez jamais à moins de 13 cm. Utilisez les poussoirs fournis par l'enseignant.
- Tenez-vous sur le côté des disques à rotation rapide, comme les scies, les meules et les tours.
- Ne commencez à travailler que lorsque la machine fonctionne à la vitesse appropriée.
- Évitez les distractions de toute forme. Parler ou se tenir trop près peut être dangereux pour l'opérateur. Attendez que l'opérateur ait terminé avant d'attirer son attention.
- Maintenez toujours vos mains à distance du travail quand la machine fonctionne.

Sain et SAUF
AU MANITOBA

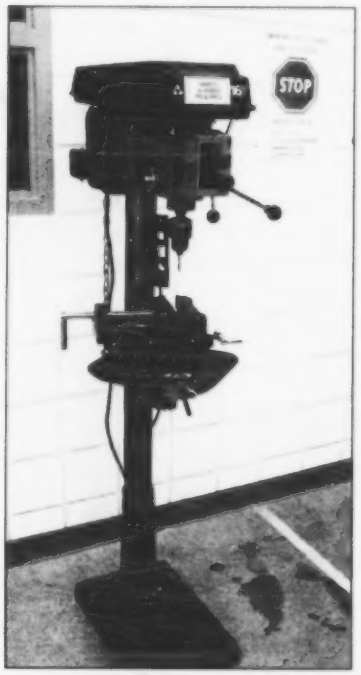
S AVOIR REPÉRER LE DANGER.
A PPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
U TILISER DES MÉTHODES SÛRES.
F AITES-LE TOUS LES JOURS!

Perceuses à colonne - Procédures de sécurité

- Portez les lunettes de protection en tout temps.
- Attachez ou retirez les vêtements flottants, les bijoux et les cordons quand vous utilisez une perceuse à colonne.
- Attachez les cheveux longs de façon à ce qu'ils ne posent pas de risque pour la sécurité.
- Fixez le travail solidement avant de démarrer la machine.
- Choisissez le foret approprié et assurez-vous qu'il est en bon état.
- Vérifiez que les clés de mandrin ont été retirées du mandrin de la perceuse avant de démarrer la machine.
- Percez lentement. Les efforts excessifs entraînent le bris ou l'éclatement de la mèche.
- Évitez de vous pencher autour ou en arrière d'une perceuse en rotation.
- Nettoyez toujours les débris avec une brosse.
- Assurez-vous toujours que la machine est complètement arrêtée et que la fiche est retirée de la prise avant de changer la courroie des poulies de vitesse.
- Si la perceuse se coince dans la pièce à travailler, arrêtez le moteur avec l'interrupteur, attendez qu'il soit complètement arrêté et faites tourner la perceuse à la main pour dégager le foret. Appelez l'enseignant en cas de doute.
- Nettoyez toujours les copeaux avec une brosse à main, et uniquement lorsque la machine est complètement arrêtée.

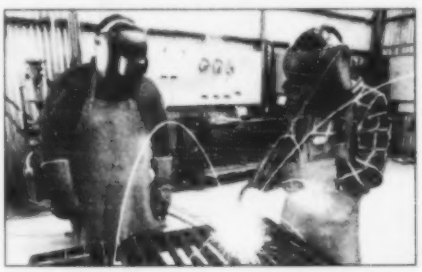
Sain et SAUF
AU MANITOBA

S AVOIR REPÉRER LE DANGER.
A PPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
U TILISER DES MÉTHODES SÛRES.
F AITES-LE TOUS LES JOURS!



Vêtements de protection

- Prenez soin de porter les lunettes de protection appropriées, selon les instructions de l'enseignant.
- Les tâches comme le soudage par points, à l'arc, sous gaz interne, au gaz, et la découpe au plasma nécessitent une protection spéciale des yeux et du visage ainsi que des vêtements spéciaux.



- Portez des chaussures appropriées.
- Portez des vêtements qui sont appropriés au laboratoire ou aux installations.
- Si les niveaux sonores sont élevés, portez une protection auditive appropriée.
- Quand le danger vient du haut, le port du casque peut être nécessaire.

Sain et SAUF
AU MANITOBA

SAVOIR REPÉRER LE DANGER.
APPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
UTILISER DES MÉTHODES SÛRES.
FAITES-LE TOUS LES JOURS!

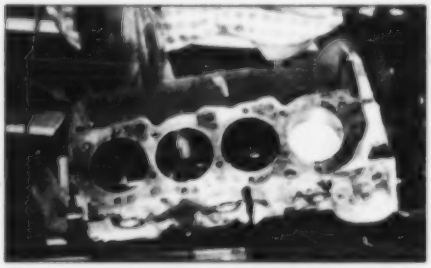
Produits dangereux - Procédures de sécurité

- Tous les récipients de produits dangereux doivent porter une étiquette en indiquant le contenu. Prenez le temps de lire l'étiquette et assurez-vous de prendre les précautions recommandées et de porter l'équipement de protection indiqué.
- Tous les produits dangereux devraient être accompagnés d'une fiche signalétique à jour (trois ans ou moins). Renseignez-vous pour savoir où les fiches se trouvent.
- Certains produits nécessitent une ventilation adéquate. Demandez à l'enseignant où vous pouvez les utiliser.
- Les déversements de liquides corrosifs ou explosifs ou d'huiles doivent être neutralisés puis nettoyés immédiatement. Demandez à l'enseignant de vous indiquer la procédure de nettoyage.
- Apprenez à reconnaître les symboles des produits dangereux.
- Utilisez un aspirateur spécial pour nettoyer les zones dangereuses contenant de la poussière, des particules, etc., et éliminez ces matériaux adéquatement.
- Les agents de gravure utilisés en électronique, comme le chlorure de fer ou le persulfate d'ammonium, doivent être utilisés avec énormément de prudence. Lisez et respectez les instructions figurant sur l'étiquette.
- Utilisez en tout temps des contenants hermétiques pour entreposer les liquides inflammables.
- Utilisez des nettoyants de sécurité approuvés pour le nettoyage des mains et des vêtements.
- Quand vous en avez terminé avec des produits, comme la peinture ou les solvants, remettez le couvercle, fermez-le hermétiquement et rangez le contenant à l'emplacement résistant au feu approuvé.
- Les opérations de soudage et de découpage doivent être interdites à proximité des réservoirs et conduites de carburant automobile.
- Les rallonges des lampes et des outils électriques doivent être tenues à distance des conduites et réservoirs de gaz qui fuient et des déversements.
- Utilisez le bac de nettoyage (des pièces) au Varsol avec une ventilation adéquate, une protection faciale et des gants de caoutchouc.
- Le couvercle du bac de Varsol doit être fermé lorsqu'on ne l'utilise pas.
- Les liquides pénétrants et les fluides de frein peuvent réagir avec les peintures, les plastiques, etc. Traitez-les avec prudence et essuyez les éclaboussures conformément aux instructions de l'enseignant.

Sain et SAUF
AU MANITOBA

S AVOIR REPÉRER LE DANGER.
A PPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
U TILISER DES MÉTHODES SÛRES.
F AITES-LE TOUS LES JOURS!

Pont élévateur et appareils de levage - Procédures de sécurité



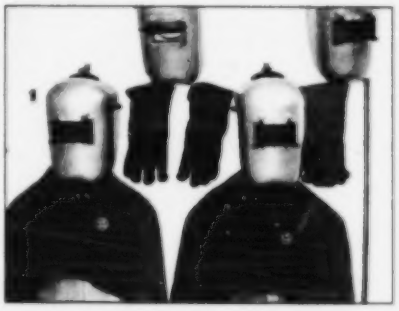
- Quand vous levez un véhicule, vous devez agir sous la supervision de l'enseignant.
- Lors du levage d'un véhicule, un observateur doit rester sur le côté et à distance suffisante pour aider l'opérateur du pont à lever le véhicule en le maintenant à niveau.
- Pour éviter les dommages, le pont doit être abaissé complètement avant tout déplacement du véhicule.
- Les cales du pont élévateur doivent être placées correctement avant toute tentative de levage du véhicule.
- Les élèves ne doivent travailler sous un véhicule que lorsque celui-ci est levé complètement et que les blocages de sécurité sont engagés.
- Les opérateurs doivent toujours faire face au véhicule pendant le levage.
- Les ponts élévateurs doivent être inspectés périodiquement par des personnes compétentes, qui s'assurent que les engins sont en état de marche et fonctionnent de manière sécuritaire.
- Avant que quelqu'un ne travaille sous un véhicule, celui-ci doit être soutenu de façon sécuritaire par des supports approuvés aux points de levage appropriés.
- Vérifiez toujours la capacité nominale d'un engin de levage.
- Les grues sont destinées au levage vertical seulement.
- Ne levez jamais un véhicule pendant que quelqu'un travaille en dessous.
- On ne doit pas dépasser la capacité nominale des crics. La levée doit être verticale et jamais de biais.
- Les élingues doivent être accrochées soigneusement au moteur avant de le lever. Les fixations doivent être de dimensions appropriées au poids à lever et être serrées soigneusement aux anses des élingues.
- Les portes basculantes des laboratoires et installations ne doivent être actionnées que lorsque la voie est libre.

Sain et SAUF
AU MANITOBA

S AVOIR REPÉRER LE DANGER.
A PPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
U TILISER DES MÉTHODES SÛRES.
F AITES-LE TOUS LES JOURS!

Soudage - Procédures de sécurité

Équipement de protection individuel

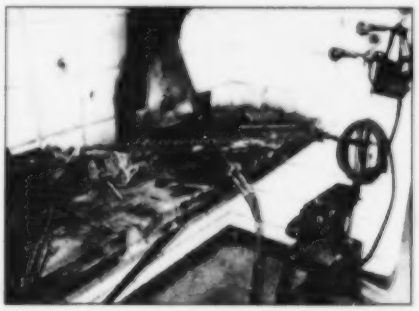


- Portez des gants de cuir pour manipuler le métal.
- Utilisez des pinces ordinaires ou des pinces étaux pour manipuler le métal chaud.
- On doit porter des lunettes de sécurité et des protecteurs faciaux quand on meule, aiguise, perce, poinçonne, taille, soude par points, ou lorsqu'on utilise une brosse métallique.
- Les vêtements effilochés et graisseux peuvent s'enflammer durant les opérations de soudage, de découpage ou de meulage.
- Portez des vêtements appropriés (on recommande le denim et le cuir). Évitez les tissus comme le nylon.
- Les briquets et les allumettes sont interdits en tout temps dans les zones de soudage.
- Portez une protection appropriée pour les yeux, le visage, le corps, les jambes et les pieds, conformément aux instructions de l'enseignant.

Sain et SAUF
AU MANITOBA

S AVOIR REPÉRER LE DANGER.
A PPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
U TILISER DES MÉTHODES SÛRES.
F AITES-LE TOUS LES JOURS!

Ordre et propreté



- La tôle et les autres matériaux tranchants doivent être entreposés dans des zones dotées de protection et être manipulés avec soin.
- Balayez toujours la zone de soudage avant de commencer la soudure et vérifiez qu'il n'y a plus de matières inflammables.
- Assurez-vous que la zone de soudage ne contient pas d'éclats de métal et de projections de soudure.
- Les opérations de soudage et de découpage doivent être interdites à proximité des réservoirs et conduites de carburant automobile.

Sain et SAUF
AU MANITOBA

S AVOIR REPÉRER LE DANGER.
A PPRENDRE À MESURER LES RISQUES.
U TILISER DES MÉTHODES SÛRES.
F AITES-LE TOUS LES JOURS!

Soudage au gaz

- Le soudage au gaz doit se faire dans un lieu qui offre une ventilation adéquate et qui élimine de l'air les vapeurs, la poussière et les gaz.
- Le soudage des matériaux galvanisés libère des gaz toxiques à éviter. En cas de doute à propos d'un matériau, renseignez-vous auprès de l'enseignant.
- Soyez au courant de l'emplacement de la couverture antifeu.
- Les briquets et les allumettes sont interdits en tout temps dans les zones de soudage.
- La présence d'huile ou de graisse sur les raccords des bouteilles peut entraîner une explosion. Évitez la présence de ces matériaux à proximité de la zone.
- Appliquez les techniques d'allumage et d'extinction appropriées de la torche de soudage, conformément aux instructions de l'enseignant.
- Les bouteilles à gaz doivent être munies d'un capuchon de protection pendant l'entreposage ou le transport.
- Les bouteilles de gaz doivent être enchaînées soigneusement en position verticale.
- Utilisez un allumoir de soudeur pour allumer les torches à oxygène, à acétylène ou autre gaz.
- Il suffit d'ouvrir la vanne d'une bouteille d'acétylène d'un tour ou un tour et demi pour que le gaz passe librement et cette précaution permet de fermer la bouteille rapidement en cas d'urgence.
- L'acétylène doit être conservé à des pressions inférieures à 15 lb/po^2.

Soudage électrique

- Maintenez toujours les postes de soudage et les vêtements au sec pour éviter les chocs électriques.
- N'approchez pas l'arc électrique des matières inflammables.
- Les briquets et les allumettes sont interdits en tout temps dans les zones de soudage.
- L'arc de soudage produit des rayons ultraviolets qui détruisent les cellules de la peau. Toutes les zones exposées de la peau doivent être couvertes.
- Les soudeurs doivent être protégés par un casque de soudage agréé et des vêtements résistant à la chaleur et aux étincelles (en cuir de préférence).
- Toutes les personnes présentes dans la salle doivent être protégées des rayons du soudage électrique. Les rideaux de protection doivent être fermés complètement.
- Ne déclenchez pas d'arc tant que toutes les personnes présentes, y compris vous, ne sont pas prêtes et convenablement protégées.

Analyse des dangers - Exercice pour les élèves

L'enseignant peut distribuer le formulaire *Activités de laboratoire - Analyse des dangers*, dont le modèle se trouve à la page suivante. Répartissez les élèves en groupes de cinq. Demandez à chaque groupe de nommer un chef d'équipe. L'équipe passera un certain temps à essayer de compléter et d'améliorer les renseignements figurant sur le formulaire *Activités de laboratoire - Analyse des dangers*. Le formulaire s'applique à une opération de perçage et de fraisage sur la perceuse à colonne.

Chaque équipe se concentre sur une opération majeure différente. À la fin de la période allouée par l'enseignant, chaque chef d'équipe présente à la classe les résultats de son équipe.

Activités de laboratoire - Analyse des dangers				
Tâche	**Danger potentiel**	**Circonstances transformant le danger en accident**	**Exigences - Procédures de laboratoire**	**Exigences - Sécurité et EPI**

Activités de laboratoire - Analyse des dangers				
Tâche	**Danger potentiel**	**Circonstances transformant le danger en accident**	**Exigences - Procédures de laboratoire**	**Exigences - Sécurité et EPI**
1) Inspecter et régler la perceuse à colonne.	Toute partie défectueuse (mandrin, interrupteur, dispositifs de serrage, cordon, etc.).	Utiliser une perceuse à colonne dont certaines pièces sont défectueuses.	Ne pas utiliser une perceuse à colonne qui est défectueuse.	Attacher le panneau « Ne pas utiliser ».
2) Centrer au pointeau des trous aux deux extrémités de la pièce à travailler.	La pièce à travailler n'est pas fixée adéquatement pendant le centrage des trous.	Le pointeau glisse sur la pièce à travailler lorsqu'on le frappe au marteau.	Avant de frapper le pointeau, l'opérateur doit fixer dans l'étau la pièce à travailler.	Choisir la combinaison perçage et fraisage n° 2.
3) Percer et fraiser les trous centrés à la perceuse à colonne.	Placer la pièce à travailler en position pour le perçage sans la fixer dans l'étau.	Amener la perceuse au contact de la pièce à travailler.	Avant de percer les trous, l'opérateur doit fixer dans l'étau la pièce à travailler.	
	Laisser la clé de mandrin sur le mandrin lorsqu'on met la machine en marche.	Mettre la perceuse à colonne en marche.	On doit retirer la clé de mandrin avant de mettre la machine en marche.	
	Le bouton marche-arrêt n'est pas facile à atteindre par l'opérateur. Cela oblige l'élève à passer en arrière ou sur le côté de pièces en mouvement et l'empêcherait de fermer la machine rapidement en cas d'urgence.	Mise en marche de la machine; besoin de fermer la machine (normalement); besoin de fermer la machine rapidement en cas d'urgence.	Le bouton marche-arrêt doit être facile à atteindre par l'opérateur.	Les boutons marche-arrêt doivent être identifiés par des couleurs voyantes.
	Élèves aux cheveux longs, chemises à manches longues, vêtements flottants, cordons des capuches de chandail.	Vêtements, cheveux, etc. qui entrent en contact avec la perceuse ou le mandrin pendant le fonctionnement de la machine.	Manches roulées complètement, cheveux rentrés dans un filet ou noués dans le dos, vêtements flottants et cordons attachés.	
	Foret en rotation dans le mandrin.	La main ou le bras de l'élève entre en contact avec le foret qui tourne.	L'élève doit se concentrer entièrement sur l'activité.	
	Bris du foret pendant le perçage.	Pression excessive sur le foret et/ou foret non lubrifié.	Le foret ne devrait pas se bloquer dans la pièce; appliquer une pression lente et uniforme; lubrifier.	Protection faciale et/ou lunettes.
	Projections d'éclats de métal.	Utiliser une perceuse à colonne.	Si la pièce à travailler commence à projeter une quantité exagérée d'éclats, arrêter la machine et demander de l'aide.	Protection faciale et/ou lunettes.
	Éclats de métal créés pendant l'opération de perçage.	L'élève essaie d'enlever les éclats pendant que la machine tourne.	Fermer la perceuse à colonne et nettoyer les éclats à la brosse.	
	La perceuse se coince dans la pièce à travailler.	Perçage.	Points de pincement sur les courroies.	
	Points de pincement sur les courroies.	Ajuster les courroies.	Arrêter toujours la perceuse avant d'ajuster les courroies.	

Analyse des dangers

Nom de l'école : _____ **Date :** _____

Tâche :	**Installations :**	**Dirigée par :**
Étapes de la tâche	**Dangers**	**Mesures correctives**

Analyse des dangers

Nom de l'école : _____ Date : _____

Tâche :	Installations :	Dirigée par :

Dangers présents :

Équipement de protection individuel nécessaire :

Procédure de travail sécuritaire :

Arts industriels - Rapport d'accident/de blessure

Nom de l'élève : _____ Installations : _____
Date : _____
École : _____ Enseignant : _____
Date de l'accident : _____ Heure de l'accident : _____

Description du blessé

Date de naissance : _____ Âge : _____ Sexe : _____
Classe : _____

Type de blessures	L'élève a :	Oui	Non
☐ heurté	reçu une formation à la tâche	☐	☐
☐ été heurté par	agi conformément aux méthodes sécuritaires/appropriées	☐	☐
☐ tombé	utilisé le matériel approprié	☐	☐
☐ glissé/trébuché	agi sans autorisation	☐	☐
☐ subi une éraflure	utilisé l'EPI approprié	☐	☐
☐ entré en contact (électricité, produits chimiques, etc.)	agi de façon appropriée	☐	☐

Tracez une ligne de la blessure aux parties du corps. En cas de blessures multiples, tracez plusieurs lignes.

entorse
foulure
contusion/meurtrissure
subi une éraflure
lacération
perforation
brûlures (chaleur, flammes, produits chimiques)
fracture
corps étranger dans l'œil
choc électrique
autre _____

tête
œil
face
oreille
cou
épaule
torse
poumons
abdomen
dos
bras supérieur
coude
avant-bras
poignet
main
doigt
cuisse
jambe inférieure
cheville
pied
orteil
genou
autre

Description de l'environnement	Oui	Non
Éclairage suffisant?	☐	☐
Produits chimiques (si connus)	☐	☐
Vapeurs	☐	☐
Poussière	☐	☐
Autre _____	☐	☐

Expliquez en détail comment l'accident s'est produit.

_____
_____
_____
_____

L'élève a-t-il reçu des soins médicaux de l'extérieur? Si oui, où?

_____
_____

Les parents ont-ils été prévenus de la blessure de l'élève?

_____

Registre de l'enseignant

Nom de l'élève : _____ Classe : _____

Labo/Installations : _____ Date : _____

École d'apport : _____ École : _____

Enseignant: _____ Date de l'accident : _____

Nom de l'élève blessé :	Date de la blessure	Lieu où l'accident s'est produit	Nature de la blessure	Partie du corps	Source de la blessure	Outils/matériel utilisés	Circonstances dangereuses	Cause de l'accident
Robert Lafont	1/18/05	Cours en atelier (salle 18)	Coupure nécessitant 10 points de suture	Main droite	Lame de scie	Scie à ruban	Lame non protégée	- Protection mal ajustée. - Non-utilisation du poussoir.

Sécurité et santé - Liste de vérification de l'enseignant
Pour les installations d'arts industriels

École : _____ Date : _____

Instructeur : _____ Installations : _____

Encerclez la note appropriée

S = Satisfaisant, N = Non satisfaisant, S.O. = Sans objet

A. État physique général

S	N	S.O.	1.	Les tables, les machines et le matériel sont disposés d'une façon qui permet des conditions de travail sécuritaires.
S	N	S.O.	2.	Les allées sont dégagées.
S	N	S.O.	3.	Les surfaces sont propres.
S	N	S.O.	4.	Les ventilateurs d'évacuation sont en état de marche.
S	N	S.O.	5.	Les extincteurs sont pleins.
S	N	S.O.	6.	L'accès aux sorties de secours est libre et non obstrué.

Observations : _____

B. Ordre et propreté

S	N	S.O.	1.	L'aspect général est net et ordonné.
S	N	S.O.	2.	Les outils sont faciles à trouver sur le panneau à outils.
S	N	S.O.	3.	Les tables sont propres.
S	N	S.O.	4.	Les coins sont propres et dégagés.
S	N	S.O.	5.	Les matériaux sont entreposés de façon ordonnée et sécuritaire.
S	N	S.O.	6.	Les matières dangereuses, comme les peintures et les produits chimiques, sont entreposées dans des armoires en métal.
S	N	S.O.	7.	On dispose d'un contenant approuvé en métal pour les déchets et les chiffons graisseux.
S	N	S.O.	8.	Il n'y a pas d'huile, eau ou autre matière étrangère sur le sol.
S	N	S.O.	9.	Le sol, les murs et les fenêtres sont nettoyés régulièrement.

Observations : _____

C. Matériel

S	N	S.O.	1.	Les machines sont disposées de sorte que les élèves sont protégés des dangers de leurs propres machines, des autres machines, des étudiants qui passent, etc.
S	N	S.O.	2.	Les zones de danger sont indiquées ou protégées adéquatement.
S	N	S.O.	3.	Des protections fermées recouvrent tous les engrenages et courroies mobiles.
S	N	S.O.	4.	Toutes les protections des lames et des courroies sont utilisées.
S	N	S.O.	5.	L'élève a accès facilement aux interrupteurs de contrôle des machines.
S	N	S.O.	6.	Il est possible d'éteindre les outils et machines électriques quand l'instructeur est hors de la salle.
S	N	S.O.	7.	Les machines sont en état de marche et sécuritaires.
S	N	S.O.	8.	Les outils à main sont propres, leurs poignées sont en bon état, et ils sont sécuritaires.

Observations : _____

Sécurité et santé - Liste de vérification de l'enseignant (suite)

D. Électricité

S	N	S.O.	1.	Les interrupteurs et les prises sont tous en bon état.
S	N	S.O.	2.	Les interrupteurs d'urgence sont situés dans la salle et ils sont facilement accessibles.
S	N	S.O.	3.	La partie mâle des cordons électriques porte une fiche de mise à la terre en bon état.
S	N	S.O.	4.	Un interrupteur central contrôle tous les outils et machines.

Observations : _____

E. Équipement de protection individuel

S	N	S.O.	1.	On fournit des lunettes de sécurité appropriées et ces lunettes sont en bon état.
S	N	S.O.	2.	On fournit des protecteurs auditifs.
S	N	S.O.	3.	On fournit des lunettes étanches appropriées pour le soudage au gaz et un casque de soudeur.
S	N	S.O.	4.	On fournit des vêtements appropriés au travail à effectuer.
S	N	S.O.	5.	On fournit des respirateurs appropriés aux activités qui créent un environnement poussiéreux ou toxique, comme la peinture au pistolet ou l'utilisation de solvants toxiques.
S	N	S.O.	6.	Les autres élèves sont protégés du soudage électrique par des rideaux.
S	N	S.O.	7.	La trousse de premiers soins est adéquate et facile à trouver.
S	N	S.O.	8.	Le poste pour le lavage des yeux est propre et en état de marche.

Observations : _____

F. SIMDUT

S	N	S.O.	1.	Un centre SIMDUT est en place et il se trouve dans un lieu facile d'accès.
S	N	S.O.	2.	Il y a des fiches signalétiques pour tous les articles concernés qui se trouvent dans les installations.
S	N	S.O.	3.	Tous les articles concernés par le point ci-dessus sont étiquetés.
S	N	S.O.	4.	Les élèves sont informés de ce qu'est le SIMDUT et de son but.
S	N	S.O.	5.	On vérifie formellement que les élèves connaissent le SIMDUT.

Observations : _____

Sécurité et santé - Liste de vérification de l'élève
Pour les installations d'arts industriels

École : _____ Date : _____

Instructeur : _____ Installations : _____

_____ _____

_____ _____

Encerclez la note appropriée
S = Satisfaisant, N = Non satisfaisant, S.O. = Sans objet

A. État physique général

S	N	S.O.	1.	Les tables, les machines et le matériel sont disposés d'une façon qui permet des conditions de travail sécuritaires.
S	N	S.O.	2.	Les allées sont dégagées.
S	N	S.O.	3.	Les surfaces sont propres.
S	N	S.O.	4.	Les ventilateurs d'évacuation sont en état de marche.
S	N	S.O.	5.	Les extincteurs sont pleins.
S	N	S.O.	6.	L'accès aux sorties de secours est libre et non obstrué.

Observations : _____

B. Ordre et propreté

S	N	S.O.	1.	L'aspect général est net et ordonné.
S	N	S.O.	2.	Les outils sont faciles à trouver sur le panneau à outils.
S	N	S.O.	3.	Les tables sont propres.
S	N	S.O.	4.	Les coins sont propres et dégagés.
S	N	S.O.	5.	Les matériaux sont entreposés de façon ordonnée et sécuritaire.
S	N	S.O.	6.	Les matières dangereuses, comme les peintures et les produits chimiques, sont entreposées dans des armoires en métal.
S	N	S.O.	7.	On dispose d'un contenant approuvé en métal pour les déchets et les chiffons graisseux.
S	N	S.O.	8.	Il n'y a pas d'huile, eau ou autre matière étrangère sur le sol.
S	N	S.O.	9.	Le sol, les murs et les fenêtres sont nettoyés régulièrement.

Observations : _____

C. Matériel

S	N	S.O.	1.	Les machines sont disposées de sorte que les élèves sont protégés des dangers de leurs propres machines, des autres machines, des étudiants qui passent, etc.
S	N	S.O.	2.	Les zones de danger sont indiquées ou protégées adéquatement.
S	N	S.O.	3.	Des protections fermées recouvrent tous les engrenages et courroies mobiles.
S	N	S.O.	4.	Toutes les protections des lames et des courroies sont utilisées.
S	N	S.O.	5.	L'élève a accès facilement aux interrupteurs de contrôle des machines.
S	N	S.O.	6.	Il est possible d'éteindre les outils et machines électriques quand l'instructeur est hors de la salle.
S	N	S.O.	7.	Les machines sont en état de marche et sécuritaires.
S	N	S.O.	8.	Les outils à main sont propres, leurs poignées sont en bon état, et ils sont sécuritaires.

Observations : _____

Sécurité et santé - Liste de vérification de l'élève (suite)

D. Électricité

S	N	S.O.	1.	Les interrupteurs et les prises sont tous en bon état.
S	N	S.O.	2.	Les interrupteurs d'urgence sont situés dans la salle et ils sont facilement accessibles.
S	N	S.O.	3.	La partie mâle des cordons électriques porte une fiche de mise à la terre en bon état.
S	N	S.O.	4.	Un interrupteur central contrôle tous les outils et les machines.

Observations : _____

E. Équipement de protection individuel

S	N	S.O.	1.	On fournit des lunettes de sécurité appropriées et ces lunettes sont en bon état.
S	N	S.O.	2.	On fournit des protecteurs auditifs.
S	N	S.O.	3.	On fournit des lunettes étanches appropriées pour le soudage au gaz et un casque de soudage.
S	N	S.O.	4.	On fournit des vêtements appropriés au travail à effectuer.
S	N	S.O.	5.	On fournit des respirateurs appropriés aux activités qui créent un environnement poussiéreux ou toxique, comme la peinture au pistolet ou l'utilisation de solvants toxiques.
S	N	S.O.	6.	Les autres élèves sont protégés du soudage électrique par des rideaux.
S	N	S.O.	7.	La trousse de premiers soins est adéquate et facile à trouver.
S	N	S.O.	8.	Le poste pour le lavage des yeux est propre et en état de marche.

Observations : _____

F. SIMDUT

S	N	S.O.	1.	Un centre SIMDUT est en place et il se trouve dans un lieu facile d'accès.
S	N	S.O.	2.	Il y a des fiches signalétiques pour tous les articles concernés qui se trouvent dans les installations.
S	N	S.O.	3.	Tous les articles concernés par le point ci-dessus sont étiquetés.
S	N	S.O.	4.	Les élèves sont informés de ce qu'est le SIMDUT et de son but.
S	N	S.O.	5.	On vérifie formellement que les élèves connaissent le SIMDUT.

Observations : _____

Rapport d'inspection de sécurité

École : _____ Date de l'inspection : _____

Installations : _____ Heure de l'inspection : _____

Article	**Dangers observés**	Récidive		**Mesure recommandée**	**Suivi**		
		Oui	Non		Mesure corrective prise	Date d'achèvement	Signature autorisée
C.C. : (pour action)					Inspecté par :		
C.C. : (pour information)							

Inspection des matériaux dangereux

Encerclez la note appropriée

				Observations
			Renseignements sur les produits	
Oui	Non	S.O.	1. Les contenants sont étiquetés conformément à la loi.	
Oui	Non	S.O.	2. Les étiquettes sont faciles à lire.	
Oui	Non	S.O.	3. Les fiches signalétiques sont disponibles et à jour.	
			Mesures préventives - Ventilation	
Oui	Non	S.O.	4. La ventilation est adéquate (les traces de poussière, vapeurs, etc. peuvent être causées par une ventilation inadéquate ou défaillante).	
			Procédures et matériel de manutention	
Oui	Non	S.O.	5. On explique en détail et on respecte les procédures de manutention.	
			Fuites et déversements	
Oui	Non	S.O.	6. Il y a des traces de fuite ou de déversement.	
Oui	Non	S.O.	7. On explique en détail et on respecte les procédures de nettoyage.	
Oui	Non	S.O.	8. Les procédures d'élimination des déchets sont adéquates et on les respecte.	
			Entreposage	
Oui	Non	S.O.	9. Les conditions d'entreposage sont adéquates.	
Oui	Non	S.O.	10. Les liquides inflammables sont entreposés dans des contenants sécuritaires (p. ex. essence).	
			Équipement de protection individuel	
Oui	Non	S.O.	11. Il y a de l'équipement de protection individuel et on l'utilise.	
Oui	Non	S.O.	a) Gants	
Oui	Non	S.O.	b) Lunettes de protection	
Oui	Non	S.O.	c) Tabliers	
Oui	Non	S.O.	d) Chaussures	
Oui	Non	S.O.	e) Respirateurs/Masques antipoussières	
Oui	Non	S.O.	f) Autres	

Registre d'entretien du matériel

Description de l'appareil : _____

Numéro de série : _____ Numéro de modèle : _____

Date :	Mesure prise/Observations :	Initiales

Activités d'apprentissage

Problèmes généraux de sécurité en milieu scolaire

But

Apprendre que chacun doit jouer un rôle dans l'enseignement de la sécurité et de la santé. Bien que cela dépende du groupe d'âges, l'enseignement de la sécurité et de la santé devrait s'appliquer à tous les milieux - domicile, lieu de travail, école ou terrain de jeu.

- Les déchets ne devraient pas traîner sur le sol des couloirs.
- Les chaussures et les bottes ne devraient pas être éparpillées sur le sol.
- Les élèves ne devraient pas courir dans les couloirs.
- On devrait éviter au maximum de respirer l'odeur des solutions de nettoyage.
- Les élèves devraient maintenir la propreté et l'ordre du lieu.
- Les élèves devraient ouvrir les portes avec prudence.
- Les élèves devraient faire preuve de prudence lorsqu'ils se rendent à l'école et qu'ils en reviennent (autobus, voiture, marche, bicyclette).
- Les élèves devraient faire preuve de prudence lorsqu'ils utilisent les outils et produits de la classe (ciseaux, agrafeuse, colle, marqueurs, etc.).
- On devrait faire des exercices d'incendie et les sorties de secours devraient être dégagées et bien identifiées.
- Les élèves devraient être vêtus adéquatement (à l'intérieur et à l'extérieur).
- Les élèves devraient porter l'équipement de protection approprié.

Procédure

Les élèves créent, seuls ou en petits groupes, des affiches de promotion de la sécurité et de la santé pour le reste de l'école.

Les élèves peuvent commencer par un remue-méninges sur les problèmes et préoccupations en matière de sécurité et de santé qu'ils rencontrent dans leur groupe d'âges - prévention des blessures, sécurité au travail, à la maison ou à l'école.

Les élèves conçoivent et créent des affiches présentant les problèmes et préoccupations en matière de sécurité et de santé dans le but de promouvoir la sécurité et la santé chez les autres.

Les affiches peuvent porter sur différentes parties de l'école et sur différents sujets ou activités.

Activités d'apprentissage

Effets durables des accidents – Blessure à la main

But

Comprendre l'impact des accidents sur les capacités physiques.

Favoriser la sensibilisation aux personnes ayant perdu des doigts par suite d'un accident.

Procédure

1. Toute la classe s'est blessée en travaillant. Vous avez tous perdu 3 doigts (l'index, le majeur et l'annulaire) de la main avec laquelle vous écrivez.
2. Avec du ruban à masquer, tous les membres du groupe doivent fixer les trois doigts à la paume de la main avec laquelle ils écrivent pour simuler la blessure.
3. Une fois les doigts fixés avec le ruban, les membres de votre groupe et vous essayez d'exécuter les tâches suivantes en vous servant uniquement de la main blessée.
   - Laissez tomber un crayon par terre et ramassez-le.
   - Écrivez votre nom et adresse sur un morceau de papier.
   - Retirez une de vos chaussures et remettez-la.
4. Retirez le ruban de votre main. En groupe, discutez des problèmes que vous avez rencontrés pour exécuter ces tâches.
   - Nota : Nous utilisons les mains dans la plupart des activités quotidiennes, ce qui les expose aux blessures.
5. En groupe, créez des affiches qui permettront d'apprendre aux autres à se protéger les doigts et les mains des blessures pendant le travail.

Activités d'apprentissage

Effets durables des accidents – Activité de dessin assisté par ordinateur (DAO)

But

Comprendre l'impact de l'accident sur les capacités physiques; favoriser la sensibilisation aux personnes en fauteuil roulant.

Explication

Les blessures sont le résultat d'accidents pouvant avoir un effet durable sur un individu et sur sa famille. Le style de vie que nous prenons pour acquis peut changer radicalement.

Il existe de nombreux moyens pour aider les personnes en fauteuil roulant à exercer leurs activités quotidiennes. Néanmoins, il est possible d'en faire plus pour éduquer les gens à la prévention des accidents.

Activité

En groupe, les élèves doivent concevoir une maison pour un jeune qui a été récemment confiné au fauteuil roulant par suite d'un accident de travail.

Ensuite, les élèves font un remue-ménage sur les changements qu'il faudrait éventuellement apporter à la maison pour la rendre plus confortable et accessible.

Les élèves peuvent ensuite dessiner la maison avec des instruments de dessin ordinaires ou au moyen d'un logiciel de CAO approprié. Les dessins devraient comprendre les plans d'étage et les élévations.

Notes

4. SÉCURITÉ, PRODUITS CHIMIQUES ET SIMDUT

À l'intention de l'enseignant

Le manuel Sécurité, produits chimiques et Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) constitue une bonne introduction à ce domaine. Il vise à fournir une initiation à la sécurité des produits chimiques et une formation au SIMDUT.

Quand les élèves entreront dans le monde des arts industriels, ils accéderont également à celui des emplois à temps partiel. Les élèves doivent réaliser l'importance de la sécurité dans l'utilisation et la manutention des produits chimiques auxquels ils peuvent être exposés. La Loi exigeant que tous les travailleurs soient informés, nous sommes tenus de sensibiliser nos élèves aux produits contrôlés, à leur utilisation et à leur manutention.

L'incorporation d'un cours d'initiation au SIMDUT à votre programme ne nécessitera que quatre séances de 15 à 25 minutes par classe. Bien que peu de temps y soit consacré, les élèves acquerront une bonne compréhension du SIMDUT.

Comme il est possible que de nouveaux élèves se joignent à votre classe après les cours sur le SIMDUT, cette brochure et ces activités permettront éventuellement aux élèves de s'instruire par eux-mêmes, si besoin est, avec un minimum d'intervention de la part de l'enseignant.

Sécurité, produits chimiques et SIMDUT

Manuel de l'élève

Introduction

Cette brochure vous aidera à comprendre les dangers associés à l'emploi des produits qu'on rencontre couramment dans ces installations. Tous contiennent des produits chimiques.

Il y a de nombreux produits qu'on utilise quotidiennement à la maison, à l'école et au travail. Vos parents ou vous-mêmes utilisez probablement déjà des produits de nettoyage, des colles, des insecticides en aérosol, des vernis à bois, des produits de finition du bois et autres matières facilitant la vie.

Ces produits nous aident de mille façons. Les produits de nettoyage améliorent la salubrité des cuisines, des salles de bains et des lieux où nous vivons. Les cires pour plancher et les vernis à bois protègent, embellissent et conservent. Les insecticides en aérosol nous font apprécier la vie en plein air. Même si ces produits chimiques contribuent à la qualité de la vie, on doit être conscients des dangers associés à leur utilisation.

Produits chimiques dans la vie quotidienne

On utilise quotidiennement des millions de produits fabriqués avec des produits chimiques. Les dangers associés aux produits chimiques doivent être examinés soigneusement, qu'on les utilise au travail, à l'école ou chez soi. On doit toujours se poser la question : « Y a-t-il sur mon lieu de travail des matières qui pourraient me faire du mal? »

Les matières dangereuses ne vous feront pas obligatoirement du mal si vous savez répondre à ces questions :

- Quelles sont celles qui sont dangereuses?
- Quels sont les dangers qu'elles représentent?
- Comment peut-on les utiliser en toute sécurité?

PRUDENCE

Le mot clé lorsqu'on utilise des produits pouvant contenir des produits chimiques dangereux est : PRUDENCE. Respectez l'usage auquel les produits sont destinés. La connaissance et une manipulation appropriée du produit contribueront à sécuriser son utilisation.

Les travailleurs ont le droit d'être renseignés.

Votre santé et votre sécurité sont importantes. La première chose à faire pour maintenir un environnement sanitaire et sécuritaire sur le lieu de travail est de savoir à quels produits chimiques on s'exposera.

Vous avez le droit de savoir :

- si les produits chimiques qu'on vous demande d'utiliser peuvent vous faire du mal;
- comment vous renseigner sur les dangers éventuels que représentent les produits chimiques;
- comment utiliser les produits chimiques adéquatement et de manière sécuritaire;
- quelles sont les mesures de sécurité à prendre si vous renversez ou êtes exposé accidentellement à des matières dangereuses.

Pour vous aider à vous protéger, le gouvernement fédéral a créé le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Les lois sur le SIMDUT énoncent les précautions à prendre pour votre sécurité.

Une de ces mesures de sécurité consiste à vous assurer que vous savez que vous utilisez des matières dangereuses quand cela se produit.

La Loi stipule que vous avez le « droit d'être renseigné »

- Quels sont les dangers que vous rencontrez à l'école ou au travail?

- Comment peut-on s'en protéger?

La réglementation relative au SIMDUT fixe la méthode standard que chacun doit utiliser pour s'informer des dangers qu'il pourrait rencontrer à l'école (ou au travail) et sur la façon de se protéger contre tout danger éventuel. L'un des buts de cette norme est d'informer chacun des renseignements qu'il doit fournir et de lui indiquer la manière dont il doit le faire. Tout cela n'a qu'un but, vous protéger.

La réglementation sur le SIMDUT fournit aux employés, aux employeurs et aux fournisseurs des renseignements essentiels sur les matières dangereuses (appelées « produits contrôlés » dans la réglementation).

Nous utilisons tous les jours des matières dangereuses

Il existe de nombreuses matières qui peuvent être dangereuses si on ne les utilise pas adéquatement. Vous découvrirez probablement beaucoup de ces matières à la maison. La plupart ne sont dangereuses que si on ne les manipule pas prudemment ou avec précaution.

Voici quelques produits chimiques dangereux qu'on rencontre dans la plupart des foyers :

- produit à nettoyer les fours
- eau de javel
- dissolvant de vernis à ongles
- fixatif pour cheveux
- insectifuge
- térébenthine

Voici quelques produits chimiques dangereux qu'on rencontre dans les laboratoires et les installations d'arts industriels et de technologie :

- agent de gravure pour cartes de circuits imprimés
- produits chimiques pour la photographie
- encres de sérigraphie
- solvants (peintures)
- pâte à souder
- produits de finition du bois

Pourquoi une matière est-elle dangereuse?

Une matière dangereuse est une matière qui nuit aux personnes ou à l'environnement. Vous devez, pour votre protection, vous renseigner à propos de ces dangers.

Le gouvernement provincial recommande que les élèves suivent un programme de formation. La lecture de cette brochure peut faire partie de ce programme de formation.

Dangers liés aux produits chimiques

Le mot « **toxique** » signifie « **poison** ». Le poison provoque la maladie et parfois la mort.

La toxicité est la propriété d'un produit chimique à nuire aux organismes vivants (vous).

Ces produits chimiques dangereux, ou substances toxiques, affectent différentes parties du corps, comme le système nerveux, le cœur, les poumons, les yeux et la peau. Les hydrocarbures chlorés, par exemple, sont des substances toxiques qui endommagent le foie. On les trouve dans les solvants de nombreux vernis et peintures.

Comment les produits chimiques entrent-ils dans le corps?

Il y a trois façons par lesquelles les produits chimiques peuvent entrer dans le corps.

1. Inhalation (respiration) : C'est la principale voie par laquelle les substances toxiques peuvent s'introduire dans le sang. De nombreux produits chimiques s'évaporent très rapidement lorsqu'on les expose à l'air. Par exemple, quand vous appliquez un produit de finition pour le bois à votre travail. Le liquide du produit de finition s'évapore très rapidement. Durant ce processus d'évaporation, la partie liquide du produit se transforme en vapeur.

Ces vapeurs constituent ce que l'on perçoit par l'odorat (bien que parfois elles soient inodores). Les vapeurs sont également ce qui entre dans les poumons lorsqu'on respire. Une fois dans les poumons, les produits chimiques entrent dans le flux sanguin et se répandent dans le corps.

2. Contact avec la peau et les yeux : Les substances toxiques peuvent entrer dans le corps par la peau ou les yeux. Cela peut se produire, par exemple, lorsqu'on applique au chiffon un produit toxique de finition pour le bois. La plupart des gens versent une faible quantité du produit sur un chiffon et le frottent sur le travail. Si on ne porte pas de gants de caoutchouc, une faible quantité du produit peut s'introduire dans le flux sanguin en traversant la peau directement.

   Les produits chimiques toxiques peuvent endommager les yeux si l'on n'y prend garde. L'utilisation de diluant à peinture pour se nettoyer les mains n'est pas seulement dangereuse pour la peau si l'on ne les lave pas soigneusement, mais elle est dangereuse pour les yeux si on se les frotte accidentellement. Un accident peut arriver si l'on pointe accidentellement un aérosol dans la mauvaise direction (c.-à-d. vers le visage) et que l'on pulvérise du produit. Vérifiez toujours la direction dans laquelle pointe la flèche avant d'utiliser un aérosol.

3. Bouche : Les substances contaminées peuvent endommager les organes internes. Si vous oubliez de vous laver les mains avant de placer des aliments dans votre bouche, vous pouvez introduire d'infimes quantités de produits chimiques dans votre corps.

Effets des produits chimiques entrant dans le corps

1. Effets immédiats ou aigus : Les symptômes se manifestent immédiatement - malaise, sensation de brûlure, larmes, etc.
2. Effets à long terme ou chroniques : Les effets peuvent être une maladie de longue durée, comme le cancer, ou des problèmes des organes reproducteurs, qui prennent beaucoup de temps à se manifester.

Types de dangers liés aux produits chimiques

Il y a deux types de dangers liés aux produits chimiques qui peuvent causer des blessures graves.

1. Dangers physiques : Le produit chimique change physiquement (p. ex., il brûle ou explose). Le feu ou une explosion peut causer des blessures graves.
2. Dangers pour la santé : Maladies ou autres problèmes de santé (p. ex., étourdissements, maux de tête, éruption cutanée et, dans des cas graves, désordres nerveux ou dommages aux organes internes).

   Les produits que l'enseignant achète à votre intention chez le fournisseur d'articles scolaires ne sont généralement pas plus dangereux que ceux qu'on utilise chez soi. Le gouvernement réglemente les types de produits à usage domestique que vendent les commerçants. Le gouvernement considère que ces produits, comme ceux qu'on vend dans les quincailleries et ceux qu'on utilise dans les laboratoires et installations scolaires, sont sécuritaires si l'on respecte le mode d'emploi fourni sur l'étiquette. Parfois les gens omettent de lire et de suivre le mode d'emploi. Si vous n'appliquez pas le mode d'emploi fourni sur l'étiquette, ces produits chimiques peuvent être très dangereux.

Vapeurs

Les vapeurs qu'émettent certains produits chimiques représentent un danger important. La respiration de ces vapeurs peut donner des maux de tête graves, des nausées et, éventuellement, causer des dommages au cerveau. Voilà notamment pourquoi il est

très important de respecter le mode d'emploi fourni sur l'étiquette. L'étiquette vous avertira de ces dangers. De nombreux produits chimiques sont utilisés en quantités massives dans les grandes usines. Pour qu'ils puissent travailler en sécurité avec les produits chimiques, il est primordial que les travailleurs soient informés des dangers que représentent ces produits.

Renseignez-vous sur les dangers des produits chimiques

Comme on utilise des produits chimiques chez soi et en classe, il est important de se renseigner à propos des dangers de l'utilisation des produits chimiques.

En connaissant les dangers des produits chimiques avec lesquels on travaille et en adoptant des habitudes sécuritaires, on peut considérablement réduire le risque associé aux produits chimiques. L'étiquette du contenant et la fiche signalétique sont deux excellentes sources d'information.

Comment utiliser les produits chimiques de façon aussi sécuritaire que possible

1. Lisez l'étiquette du contenant.
2. Consultez la fiche signalétique.

Les étiquettes contiennent généralement :

- Identité
- Dangers
- Premiers soins en cas d'exposition
- Méthodes de manutention

Les fabricants utilisent l'étiquette du produit pour indiquer le moyen le plus sécuritaire d'utiliser le produit. Il est donc très important que vous lisiez les étiquettes et suiviez le mode d'emploi.

Fini pour surfaces en bois

Mode d'emploi

Enlever toute trace d'humidité, de saleté, de cire, du fini précédent, etc. Poncer soigneusement avec du papier abrasif 120 ou 100, dans la direction du grain. Appliquer avec un chiffon doux ou un pinceau en mousse. Laissez sécher 4 h entre les couches. Nettoyer à l'essence minérale.

Danger : À tenir loin de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. Éviter le contact prolongé avec la peau et ne pas respirer les vapeurs. Ne pas ingérer. Utiliser seulement avec une ventilation adéquate.

À conserver hors de portée des enfants.

PEINTURES ACME
99, rue de l'Arc-en-ciel
Winnipeg (Manitoba) ROE OLO
(204) 878-7878

On trouve ce type d'étiquettes sur les produits qu'on utilise quotidiennement. Par exemple, si vous achetez de la peinture à la quincaillerie pour rénover une étagère, le bidon portera une telle étiquette.

- **Nom du produit**.
- **Mode d'emploi :** Comment le produit doit être utilisé.
- **Danger :** Ce qu'on doit faire pour éviter les dangers pour la santé.
- **Fabricant :** Nom, adresse et numéro de téléphone d'urgence de l'entreprise qui fabrique ou importe le produit.

Qui est responsable?

Responsabilité des élèves :

1. **Étiquettes :** Les élèves ont la responsabilité de lire et de comprendre les étiquettes utilisées sur les produits chimiques qu'ils utilisent.
2. **Fiches de sécurité :** Les élèves devraient savoir où se trouvent les fiches de sécurité dans le laboratoire ou les installations et ils devraient les lire. Toutes les écoles exigent que les substances chimiques utilisées en classe soient répertoriées sur des affiches ou dans une reliure (vous trouverez plus loin d'autres renseignements sur les fiches signalétiques).
3. **Extincteurs :** Les élèves devraient savoir utiliser un extincteur.
4. **Chemin d'évacuation :** Les élèves devraient connaître le meilleur chemin d'évacuation du bâtiment en cas d'incendie, d'explosion ou de déversement dangereux.
5. **Lavage des yeux en cas d'urgence :** Les élèves devraient savoir utiliser, avant une urgence, les postes de lavage des yeux.

Symboles des produits contrôlés et signification

Parfois, le produit porte une étiquette spéciale indiquant le type de danger que le produit chimique pourrait représenter en cas de déversement ou d'utilisation non conforme.

Matières corrosives

On voit souvent ces étiquettes sur les emballages des batteries de voiture. Ces batteries contiennent de l'acide qui peut corroder les surfaces, trouer les vêtements ou brûler la peau. Ne vous frottez jamais les yeux si vous avez de l'acide sur les mains. Lavez-vous toujours les mains soigneusement après avoir installé ou entretenu une batterie.

Matières inflammables et combustibles

Ces produits chimiques pourraient brûler facilement (p. ex., essence).

Matières toxiques

Elles ont des effets immédiats. On ne devrait pas ingérer de produits chimiques. Il est aussi très dangereux de respirer les vapeurs de ces produits. Certains produits d'entretien ménager portent ce symbole. Autres exemples : chlore et cyanure.

Gaz comprimés

Cette section s'applique aux gaz comprimés, comme ceux qu'on trouve dans les bouteilles des chalumeaux oxyacétyléniques.

Matières comburantes

Matériaux qui fournissent de l'oxygène ou des substances similaires et qui augmentent le risque d'incendie si elles entrent en contact avec des matières inflammables ou combustibles (p. ex., oxygène, eau de javel).

Matières toxiques et infectieuses

Matières pouvant avoir des effets à long terme en cas d'exposition répétée même à faibles doses (p. ex., fibres d'amiante, silice).

Matières infectieuses

Ces matières peuvent causer des maladies et contiennent des substances toxiques (p. ex., VIH, hépatite dans les produits sanguins, anthrax dans les carcasses d'animaux).

Matières dangereusement réactives

Matières instables et susceptibles de réactions chimiques vigoureuses (p. ex., acétylène, nitroglycérine).

Fiches signalétiques

Dans la section d'initiation aux dangers des produits chimiques, on vous a présenté les deux meilleures sources de renseignements sur les produits chimiques :

- l'étiquette,
- la fiche signalétique.

L'étiquette est certainement importante, mais, en raison de sa taille, elle ne contient pas tous les renseignements pertinents. Les fabricants créent donc une fiche signalétique pour chaque produit chimique qu'ils commercialisent. Ces fiches contiennent une foule de renseignements importants, mais pour qu'elles soient utiles, on devrait :

- les mettre à la disposition des personnes qui devraient les lire;
- savoir comment les lire;
- prendre le temps de les lire.

Pourquoi lire les fiches signalétiques?

La fiche signalétique contient les renseignements suivants :

- Renseignements sur le produit chimique (c.-à-d. nom, fabricant, propriétés).
- Raisons pour lesquelles il est dangereux, c.-à-d. risque physique et risque pour la santé, façons d'y être exposé, etc.
- Comment utiliser en toute sécurité de l'équipement de protection; procédure d'urgence et de premiers soins.

Ce que vous devriez savoir à propos des produits chimiques dangereux

- Connaissez vos produits.
- Lisez les étiquettes.
- Connaissez la liste des produits chimiques qui sont présents sur votre lieu de travail.
- Consultez la fiche signalétique. Nota : Il existe une fiche signalétique pour chaque produit chimique.
- Suivez les recommandations du fabricant du produit chimique ou du matériel connexe.
- Soyez attentif à l'instructeur et aux démonstrations.
- Fermez les contenants hermétiquement. Assurez-vous que les couvercles des bidons et autres contenants ne sont pas obstrués par des solides qui les empêchent de fermer hermétiquement.
- Évitez de recouvrir les étiquettes avec de la peinture, des tâches, etc., de les déchirer ou de les retirer du contenant.
- N'introduisez pas dans un lieu de travail des aliments qui pourraient être contaminés et avalés accidentellement.
- Lavez-vous les mains avant de manger ou de boire.
- Nettoyez soigneusement la zone de travail, les outils et le matériel qui pourraient avoir été exposés à des produits chimiques dangereux.
- Portez des vêtements et de l'équipement de protection au besoin.
- Éliminez adéquatement les matériaux contaminés.
- Conservez les matériaux inflammables ou explosifs à l'abri des sources de chaleur.
- Assurez-vous que la zone de travail est bien ventilée. L'air frais et parfois un ventilateur auxiliaire peuvent contribuer à éliminer les vapeurs des zones de travail.

Analyse des fiches signalétiques

La fiche signalétique n'est pas une formule standard qu'on trouve dans toutes les écoles et les entreprises, mais les renseignements que contiennent les fiches sont cohérents.

Quand vous connaissez la nature de ces renseignements et que vous savez quoi en faire, vous pouvez utiliser n'importe quelle formule de fiche signalétique.

Nota : Le Manitoba exige que les fiches signalétiques soient tenues à jour et qu'elles contiennent les renseignements les plus courants. Par conséquent, les fiches signalétiques ne peuvent pas être anciennes de plus de trois ans!

Comment lire une fiche signalétique?

Section 1 **Renseignements sur le produit :** Nom, adresse et numéro de téléphone d'urgence de l'entreprise qui fabrique le produit.

Section 2 **Ingrédients dangereux :** Cette section contient la liste des produits chimiques considérés comme dangereux que contient le produit.

Section 3 **Caractéristiques physiques :**

- Point d'ébullition;
- Vitesse d'évaporation;
- Tension de vapeur;
- Solubilité dans l'eau;
- Densité de vapeur;
- Apparence et odeur;
- Point de fusion.

Section 4 **Risques d'incendie ou d'explosion :** Cette section explique comment aborder les dangers éventuels, comme l'inflammabilité, le risque d'incendie et le risque d'explosion.

Section 5 **Dangers pour la santé :** Cette section expose les dangers pour la santé qui pourraient résulter d'une exposition à la substance. Elle indique aussi si le produit chimique est considéré comme cancérigène (substance causant le cancer).

Section 6 **Réactivité :** Cette section contient la liste des substances à l'abri desquelles on devrait conserver ce produit chimique pour éviter les risques de réaction.

Section 7 **Mesures de sécurité :** Que faire en cas de déversement ou de fuite de la substance, comment nettoyer le résultat des déversements ou des fuites, comment éliminer les résidus.

Section 8 **Premiers soins :** Cette section mentionne l'équipement de sécurité qu'on devrait porter pour éviter toute exposition dangereuse.

Où peut-on se procurer des fiches signalétiques?

À l'école : Le Manitoba exige des enseignants qu'ils détiennent une fiche signalétique pour la plupart des produits chimiques utilisés en classe. Ces fiches sont généralement tenues à la disposition des élèves, dans un cahier ou une reliure.

À la maison : Si vous achetez un produit chimique chez un commerçant, vous pouvez demander un exemplaire de la fiche signalétique. Il est fréquent que des magasins ne les aient pas en stock mais vous pouvez les obtenir gratuitement chez le fournisseur ou le fabricant du produit.

Au travail : Certains métiers obligent les employés à utiliser des produits chimiques en concentrations beaucoup plus fortes que celles des produits chimiques domestiques que vous utilisez chez vous ou en classe. Il est donc évident que les travailleurs de ces métiers ont une raison particulière de connaître les produits chimiques qu'ils utilisent. Il est très important que vous appreniez à l'école à vous familiariser avec les fiches signalétiques. Quand vous entrerez dans la vie professionnelle, vous saurez que vous avez le droit d'être informé des dangers auxquels vous pouvez être exposé. La Loi exige que tous les fabricants et les entreprises non fabricantes mettent des fiches signalétiques à la disposition immédiate des employés.

Exemple de fiche signalétique.

Fiche signalétique

Exemple de fiche signalétique ***Les informations ci-après sont fournies à titre d'exemple seulement et ne doivent pas être considérées exactes.***

Section 1 — Identification et utilisation du produit

Nom/identificateur du produit ⇨ Hydroxyde de sodium, soude caustique		Numéro d'identification du produit (NIP) 318	
Usage du produit ⇨			
Nom du fabricant La Belle Industries		Nom du fournisseur Omega Chemicals	
Numéro civique 18, rue Le Jour		Numéro civique C.P. 1989	
Ville Montréal	Province Québec	Ville Sumwara	Province Ontario
Code postal M0N 0C0	N° de téléphone d'urgence 622)555-4433	Code postal C1H 2O1	N° de téléphone d'urgence 416)555-4321

Section 2 — Ingrédients dangereux

Ingrédients dangereux	%	Numéro CAS
Hydroxyde de sodium	98	1310-73-2
Carbonate de sodium	0,5-2,5	
Chlorure de sodium	0,0-1,1	
Sulfate de sodium	0,02-N/A	
Potassium, calcium et magnésium	0,1	
Bioxyde de sodium	0,03	
Autres métaux (total)	0,01	

Section 3 — Caractéristiques physiques

État physique Autre	Odeur et apparence Blanc/blanc cassé, inodore, hygroscopique	
Tension de vapeur (mmHg) S/O	Densité de la vapeur (Air = 1) S/O	Taux d'évaporation Non volatile à la température ambiante
pH S/O	Densité 2,13	Coeff. de répartition eau/huile S/O

Section 4 — Risques d'incendie ou d'explosion

Inflammabilité Oui ☐ Non ☒	Si oui, dans quelles conditions? ⇨	
Moyens d'extinction Bien que non combustible, ce produit peut être dangereux dans un feu d'incendie. 1) Le produit peut fondre et couler lorsque chauffé (PF 318 °C). 2) La matière (acides/oxydants). 3) Le produit peut réagir avec certains métaux tels que l'aluminium et le		
Point d'éclair (°C) et méthode de détermination Un peu ininflammable	Seuil d'inflammabilité maximal (% par volume) Ininflammable	
Température d'auto-inflammation (°C) Ininflammable	Produits dangereux de combustion Ininflammable	
Données sur les explosions ⇨ Sensibilité à l'impact mécanique S/O		S S

Section 5 — Données sur la réactivité

Stabilité chimique Oui ☐ Non ☐	Si non, dans quelles conditions? ⇨	
Incompatibilité avec d'autres produits Oui ☒ Non ☐	Si oui, lesquels? ⇨ Acides forts, plusieurs métaux, la laine, l'aluminium	

Exemple de fiche signalétique

Conditions de réactivité Absorbe lentement de l'humidité et du CO_2 de l'atmosphère pour créer du carbonate de sodium.

Produits de décomposition dangereux Aucun

Nom/identificateur du produit ⇨

Section 6 — Propriétés toxicologiques

Voies d'absorption Contact cutané ☒ Absorption cutanée ☒ Contact oculaire ☒ Inhalation ☒ Ingestion ☒

Effets de l'exposition aiguë au produit
Peut endommager tout tissu humain, particulièrement la peau, les yeux et l'appareil respiratoire.

Effets de l'exposition chronique au produit
La poussière et les vapeurs du produit peuvent endommager tout particulièrement l'appareil respiratoire.

Seuils limites d'exposition	Propriété irritante	Sensibilisation au produit	Cancérogénicité
Valeur	Provoque une sensation de brûlure	Inconnue	Non répertoriée
Tératogénicité	**Effets sur la reproduction**	**Mutagénicité**	**Produits synergiques**
Inconnue	Inconnus	Non répertoriée	Réagit violemment lorsqu'en fusion

Section 7 — Mesures préventives

Équipement de protection individuel

Gants (préciser)	Appareil respiratoire (préciser)	Appareil oculaire (préciser)
Caoutchouc, polyéthylène	De type filtre	Lunettes de protection, écran facial
Chaussures (préciser) Bottes de caoutchouc lorsque nécessaires pour éviter le contact	Vêtements (préciser) Tablier de caoutchouc lorsque nécessaire pour éviter le contact	Autres (préciser) Sarrau de laboratoire, salopettes

Installation technique
Ventilation par aspiration à la source

Procédures en cas de fuites et de déversements Lorsque le produit est déversé sous forme sèche, il est possible de rapidement le ramasser avec une pelle à des fins de récupération ou d'élimination. Laver le plancher avec de l'eau et neutraliser avec de l'acide dilué (vinaigre).

Élimination des résidus Les méthodes d'élimination doivent respecter les normes locales. Les résidus ne doivent jamais être versés directement dans égouts ni dans eaux de surface. (Neutraliser et diluer avec beaucoup d'eau).

Matériaux et équipement pour la manutention

Exigences en matière d'entreposage Entreposer dans des contenants hermétiques et avoir une réserve abondante d'eau (de préférence de l'eau courante) à la portée de la main.

Renseignements spéciaux en matière d'expédition Cette matière est classée comme étant corrosive.

Section 8 — Premiers soins

Premiers soins particuliers à administrer
Contact avec les yeux : Rincer les yeux immédiatement avec beaucoup d'eau courante pendant au moins 15 minutes (y compris sous les paupières). Il est important de faire vite afin d'éviter les lésions permanentes.
Contact avec la peau : Rincer rapidement la zone de contact avec beaucoup d'eau. (On peut se servir d'acide acétique dilué – vinaigre – pour neutraliser). Enlever les vêtements contaminés sous la douche. Continuer de se doucher jusqu'à l'arrivée des soins médicaux.
Inhalation : S'éloigner des vapeurs ou de la poussière et demander rapidement de l'aide médicale.
Ingestion : Diluer immédiatement le produit chimique ingéré en buvant de grandes quantités d'eau ou de lait, puis neutraliser à l'aide de vinaigre dilué ou de jus de fruits. Le vomissement peut se produire spontanément, mais ne pas faire vomir.

Section 9 — Renseignements sur la préparation de la FS

Préparée par (groupe, service, etc.)	N° de téléphone ( )	Date

Nota : Vous trouverez deux exemples de fiche signalétique (dont une version grandeur nature de celle-ci) à la fin de cette section.

Que faire en cas de déversement?

Il y a plusieurs règles à respecter en cas de déversement dans une salle de classe. Agissez avec bon sens et respectez les consignes suivantes.

- Restez calme. Faites évacuer la zone de déversement en cas de risque d'incendie ou d'explosion.
- Avertissez l'enseignant immédiatement.
- Vérifiez si quelqu'un s'est blessé. Quelqu'un a-t-il reçu du produit chimique dans les yeux? (si cela est le cas, il est particulièrement important d'agir rapidement). Agissez comme suit :
  - Lisez l'étiquette – Indique-t-elle de laver les yeux à grande eau? Dans l'affirmative, aidez la personne à se rendre à l'évier ou au poste pour le lavage des yeux et lavez les yeux à grande eau jusqu'à l'arrivée des secours.
  - Votre enseignant décidera généralement s'il faut demander ou non l'aide d'un médecin ou d'un secouriste.
- Avertissez les autres élèves du déversement. Tenez-vous à distance des produits chimiques déversés.
- L'enseignant s'occupera de la méthode appropriée de nettoyage du produit chimique conformément à la fiche signalétique.

Équipement de sécurité

Tous les élèves devraient porter de l'équipement de sécurité lorsqu'ils travaillent avec des solvants. De quoi s'agit-il? L'équipement peut être différent pour chaque produit chimique que vous utilisez.

Lunettes de sécurité : On devrait toujours utiliser des lunettes de sécurité. Elles permettent d'éviter les blessures aux yeux en cas d'éclaboussure accidentelle ou autre contact avec les yeux.

Protection de la peau : On devrait parfois porter des gants. Avec certains produits de finition du bois, il est possible que la protection de la peau ne soit pas nécessaire. Comment le savoir? En consultant la fiche signalétique.

Contenants de résidus graisseux : Les chiffons utilisés pour l'application des produits de finition du bois devraient être placés dans un contenant pour résidus graisseux. On devrait aussi placer dans des contenants sécuritaires les chiffons imbibés de solvant, d'huile et autres produits chimiques. Ces contenants devraient servir à l'élimination de matériaux contenant uniquement des solvants ou des huiles. Ne les utilisez pas pour le papier et les emballages de gomme à mâcher, auxquels ils ne sont pas destinés.

Respirateurs : On les utilise pour réduire l'inhalation de vapeur. On les porte pendant la pulvérisation de peinture sur de grandes surfaces (p. ex., carrosserie automobile).

Quels dangers doit-on éviter?

Vapeurs : Les vapeurs sont généralement invisibles. Au fur et à mesure que les solvants et autres produits chimiques s'évaporent, ils émettent des vapeurs. Il y a évaporation lorsqu'un liquide (ou un solide) passe à l'état gazeux. Dans la plupart des cas, il est possible que les vapeurs faibles des détergents ménagers ne vous incommodent pas. Si vous appliquez un produit de finition, des vapeurs s'évaporeront du produit durant le séchage. Si vous utilisez un produit non toxique, les vapeurs seront sans danger pour la santé. Mais, si vous utilisez un produit contenant de l'essence minérale, comme un vernis, les vapeurs seront toxiques. Comme il est possible que, dans une salle de classe, de nombreuses personnes utilisent des produits chimiques en même temps, il est très important que la ventilation soit suffisante. Ventilation : Faire circuler de l'air frais dans une pièce pour remplacer l'air vicié.

Déversements de produits chimiques : Plus on utilise de contenants de produits chimiques et plus de gens s'en servent, plus grand est le danger de déversement. En plus d'endommager les vêtements, les déversements de produits chimiques peuvent causer des éclaboussures aux yeux et entraîner la cécité ou des brûlures. Que devriez-vous faire en cas de déversement d'un produit chimique dangereux? Cela dépend de la substance. Dans les usines où l'on utilise de très grandes quantités de produits chimiques, un déversement peut impliquer des centaines ou même des milliers de litres de produits dangereux. Si un déversement de cette nature se produit, il est primordial que les travailleurs sachent quoi faire. Parfois, les travailleurs ont reçu la formation nécessaire pour nettoyer le déversement eux-mêmes et, quelquefois, ils doivent quitter les lieux rapidement. Puisque la plupart des produits chimiques utilisés dans les écoles sont identiques à ceux qu'on utilise à la maison, il est souvent possible que les élèves effectuent le nettoyage eux-mêmes. **Lisez la fiche signalétique pour savoir comment nettoyer les déversements!**

Nota :

- Lisez les étiquettes sur les contenants.
- Apprenez à lire une fiche signalétique.
- Maintenez la propreté de la zone de travail.
- Fermez les contenants hermétiquement.
- Respectez les règles de sécurité.
- Portez des vêtements et de l'équipement de protection.
- Soyez prêt à réagir en cas de débordement. Conservez une provision de matériaux de nettoyage.
- Veillez au bon état et à la disponibilité du matériel de premiers soins.
- Ventilez votre zone de travail.
- Maintenez les produits inflammables à l'abri de la chaleur.
- Utilisez des contenants approuvés et étiquetés pour l'entreposage.
- Prenez la protection personnelle au sérieux.
- Nettoyez les déversements conformément aux procédures recommandées.
- Entreposez les produits chimiques dans les zones désignées.

Activité - Sensibilisation à l'étiquetage des produits

Nom : _____

À la maison, avec l'aide d'un adulte, prenez un produit qui sert à l'entretien ménager. Lisez l'étiquette et le mode d'emploi et répondez aux questions suivantes.

1. Nom du produit : _____
2. Nom du fabricant : _____
3. Utilisation du produit : _____
4. Mode d'emploi : _____

   _____
5. Mesures de sécurité : _____

   _____

   _____
6. Procédure de nettoyage en cas de déversement : _____

   _____

   _____

   _____
7. Y a-t-il des symboles sur le contenant du produit (c.-à-d. matières inflammables, matières corrosives)?

   Donnez la liste des symboles présents sur le contenant.

   _____

   _____

   _____

   _____

Activité - sensibilisation aux fiches signalétiques

Nom : _____

Au moyen de la fiche signalétique incluse dans cette brochure, trouvez et reportez ci-dessous les renseignements suivants :

1. Nom du produit : _____
2. Nom du fabricant : _____
3. Liste des ingrédients que contient cette substance : _____

   _____

   _____
4. Le produit présente-t-il des risques à l'égard de la santé pour les raisons suivantes?
   a. Toxicité par inhalation et symptômes en cas d'exposition : _____

      _____
   b. Risque en cas de contact avec la peau ou avec les yeux et symptômes en cas d'exposition : __

      _____
   c. Risque en cas d'ingestion et symptômes en cas d'exposition : _____

      _____
5. Procédures de premiers soins en cas de contact avec la peau. _____

   _____

   _____
6. Mesures à prendre pour l'entreposage de ce produit. _____

   _____

   _____
7. Contrôle de l'exposition pour la protection de la peau. _____

   _____

Examen - Sécurité des produits chimiques et SIMDUT

Nom : _____

1. Que signifie, selon la Loi, le « droit d'être renseigné »? _____

2. Donnez le nom de trois produits que vous avez trouvés à la maison et qui contiennent des produits chimiques dangereux.

3. Donnez le nom de trois produits qui se trouvent dans les installations d'arts industriels et de technologie que vous fréquentez et qui contiennent des produits chimiques dangereux.

4. Indiquez trois voies par lesquelles les produits chimiques peuvent pénétrer dans le corps.

5. Quelle est le terme français qui correspond à l'acronyme anglais MSDS?

6. Quelle est le terme complet dont l'acronyme SIMDUT est l'abréviation? _____

7. Indiquez au moins trois responsabilités qu'un élève doit connaître à propos de la sécurité et du SIMDUT. _____

8. Inscrivez à côté de chaque pictogramme la lettre qui correspond à sa signification.

A. Matières toxiques et infectieuses

B. Matières infectieuses

C. Matières corrosives

D. Matières inflammables et combustibles

E. Matières toxiques

F. Gaz comprimés

G. Matières comburantes

H. Matières dangereusement réactives

9. Quelles sont les trois choses importantes qu'une fiche signalétique nous apprend?

   1. _____

   2. _____

   3. _____

10. Que feriez-vous en cas de déversement de produits chimiques dans les installations?

_____

_____

_____

_____

_____

11. Indiquez au moins trois éléments de protection qui peuvent être nécessaires pour la manutention des produits chimiques.

_____

_____

_____

_____

12. Pensez-vous que la Loi sur le « droit d'être renseigné » des travailleurs est une bonne loi? Dans l'affirmative ou dans la négative, expliquez pourquoi? Veuillez expliquer votre réponse.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Exemple de fiche signalétique

Les informations ci-après sont fournies à titre d'exemple seulement et ne doivent pas être considérées exactes.

Section 1 — Identification et utilisation du produit

Nom/identificateur du produit ⇨ Hydroxyde de sodium, soude caustique		Numéro d'identification du produit (NIP) 318	
Usage du produit ⇨			
Nom du fabricant La Belle Industries		Nom du fournisseur Omega Chemicals	
Numéro civique 18, rue Le Jour		Numéro civique C.P. 1989	
Ville Montréal	Province Québec	Ville Sumware	Province Ontario
Code postal M0N 0C0	N° de téléphone d'urgence 522)555-4433	Code postal C1H 2O1	N° de téléphone d'urgence (416)555-4321

Section 2 — Ingrédients dangereux

Ingrédients dangereux	%	Numéro CAS	DL_m *(préciser l'espèce et la voie d'administration)*	CL_m *(préciser l'espèce)*
Hydroxyde de sodium	98	1310-73-2		
Carbonate de sodium	0,5-2,5			
Chlorure de sodium	0,0-2,1			
Sulfate de sodium	0,02-0,1			
Potassium, calcium et magnésium	0,1			
Bioxyde de sodium	0,03			
Autres métaux (total)	0,01			

Section 3 — Caractéristiques physiques

État physique Autre	Odeur et apparence Blanc/blanc cassé, inodore, hygroscopique			Seuil de l'odeur *(ppm)* (ppm) Inodore
Tension de vapeur *(mmHg)* S/O	Densité de la vapeur *(Air = 1)* S/O	Taux d'évaporation Non volatile à la température ambiante	Point d'ébullition *(°C)* 1 388 °C	Point de congélation *(°C)* 318 °C
pH S/O	Densité 2,13	Coeff. de répartition eau/huile *(eau/octanol)* S/O		

Section 4 — Risques d'incendie ou d'explosion

Inflammabilité Oui ☐ Non ☒	Si oui, dans quelles conditions? ⇨		
Moyens d'extinction Bien que non combustible, ce produit peut être dangereux dans un foyer d'incendie. Il est bon de savoir ce qui suit en cas d'incendie : 1) Le produit peut fondre et couler lorsque chauffé (PF 318 °C). 2) La matière chaude ou fondue peut réagir violemment à l'eau (éclaboussures). 3) Le produit peut réagir avec certains métaux tels que l'aluminium et générer de l'hydrogène inflammable.			
Point d'éclair *(°C)* et méthode de détermination Un peu ininflammable	Seuil d'inflammabilité maximal *(% par volume)* Ininflammable		Seuil d'inflammabilité minimal *(% par volume)* Ininflammable
Température d'auto-inflammation *(°C)* Ininflammable	Produits dangereux de combustion Ininflammable		
Données sur les explosions ⇨	Sensibilité à l'impact mécanique S/O		Sensibilité à une décharge statique S/O

Section 5 — Données sur la réactivité

Stabilité chimique Oui ☐ Non ☐	Si non, dans quelles conditions? ⇨	
Incompatibilité avec d'autres produits Oui ☒ Non ☐	Si oui, lesquels? ⇨	Acides forts, plusieurs composés organiques, le cuir, la laine, l'aluminium, le zinc et l'étain.

Exemple de fiche signalétique

Conditions de réactivité	Absorbe lentement de l'humidité et du CO_2 de l'atmosphère pour créer du carbonate de sodium.
Produits de décomposition dangereux	Aucun
Nom/identificateur du produit	⇨

Section 6 — Propriétés toxicologiques

Voies d'absorption Contact dermique ☒ Absorption dermique ☒ Contact oculaire ☒ Inhalation ☒ Ingestion ☒

Effets de l'exposition aiguë au produit
Peut endommager tout tissu humain, particulièrement la peau, les yeux et l'appareil respiratoire.

Effets de l'exposition chronique au produit
La poussière et les vapeurs du produit peuvent endommager tout particulièrement l'appareil respiratoire.

Seuils limites d'exposition Valeur	**Propriété irritante** Provoque une sensation de brûlure	**Sensibilisation au produit** Inconnue	**Cancérogénicité** Non répertoriée
Tératogénicité Inconnue	**Effets sur la reproduction** Inconnus	**Mutagénicité** Non répertoriée	**Produits synergiques** Réagit violemment lorsqu'en fusion

Section 7 — Mesures préventives

Équipement de protection individuel

Gants *(préciser)* Caoutchouc, polyéthylène	**Appareil respiratoire** *(préciser)* De type filtre	**Appareil oculaire** *(préciser)* Lunettes de protection, écran facial
Chaussures *(préciser)* Bottes de caoutchouc lorsque nécessaires pour éviter le contact	**Vêtements** *(préciser)* Tablier de caoutchouc lorsque nécessaire pour éviter le contact	**Autres** *(préciser)* Sarrau de laboratoire, salopettes

Installation technique
Ventilation par aspiration à la source

Procédures en cas de fuites et de déversements Lorsque le produit est déversé sous forme sèche, il est possible de rapidement le ramasser avec une pelle à des fins de récupération ou d'élimination. Laver le plancher avec de l'eau et neutraliser avec de l'acide dilué (vinaigre).

Élimination des résidus Les méthodes d'élimination doivent respecter les normes locales. Les résidus ne doivent jamais être versés directement dans égouts ni dans les eaux de surface. (Neutraliser et diluer avec beaucoup d'eau).

Méthodes et équipement pour la manutention

Exigences en matière d'entreposage Entreposer dans des contenants hermétiques et avoir une réserve abondante d'eau (de préférence de l'eau courante) à la portée de la main.

Renseignements spéciaux en matière d'expédition Cette matière est classée comme étant corrosive.

Section 8 — Premiers soins

Premiers soins particuliers à administrer
Contact avec les yeux : Rincer les yeux immédiatement avec beaucoup d'eau courante pendant au moins 15 minutes (y compris sous les paupières). Il est important de faire vite afin d'éviter les lésions permanentes.
Contact avec la peau : Rincer rapidement la zone de contact avec beaucoup d'eau. (On peut se servir d'acide acétique dilué – vinaigre – pour neutraliser). Enlever les vêtements contaminés sous la douche. Continuer de se doucher jusqu'à l'arrivée des soins médicaux.
Inhalation : S'éloigner des vapeurs ou de la poussière et demander rapidement de l'aide médicale.
Ingestion : Diluer immédiatement le produit chimique ingéré en buvant de grandes quantités d'eau ou de lait, puis neutraliser à l'aide de vinaigre dilué ou de jus de fruits. Le vomissement peut se produire spontanément, mais ne pas faire vomir.

Section 9 — Renseignements sur la préparation de la FS

Préparée par *(groupe, service, etc.)*	N° de téléphone ( )	Date

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom du fabricant : Tél. en cas d'urgence (24 heures sur 24) :

BENJAMIN MOORE & CIE LIMITÉE (613) 996-6666 (CANUTEC)
139 MULOCK AVENUE
TORONTO (ONTARIO) M6N 1G9

SECTION I - IDENTIFICATION DU PRODUIT

DÉNOMINATION COMMERCIALE : Maintenance industrielle - Apprêt universel pour métal
CODE USINE : M07-20 Rouge
SYNONYMES : Sans objet NOM CHIMIQUE : Sans objet
FORMULE MOL. : Sans objet NUMÉRO C.A.S. : Sans objet
NOM GÉNÉRIQUE : Apprêt phénol-alkyde
UTILISATION DU PRODUIT : Couche d'apprêt

TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES : Non réglementé pour de petits contenants.
APPELLATION RÉGLEMENTAIRE : s.o.
CLASSIFICATION : s.o. UN : s.o. GROUPE D'EMBALLAGE : s.o.

CLASSIFICATION SIMDUT : B2, Liquide inflammable; D2, Autres effets toxiques

II. INGRÉDIENTS DANGEREUX

INGRÉDIENT	NUMÉRO CAS	%	(POIDS)	VLE	DL50/CL50
Xylène	1330-20-7	10 - 30	100 ppm	voie orale 4 g/kg (rat)	
Oxyde de fer	1309-37-1	5 - 10	5 mg/m3	non établi	
Naphte de pétrole	8030-30-6	3 - 7	100 ppm	voie orale >5 g/kg (rat)	
Éthylbenzène	100-41-4	1 - 5	100 ppm	voie orale 3,5 g/kg (rat)	
Solvant Stoddard	8052-41-3	1 - 5	200 ppm	voie orale 5 g/kg (rat)	
Méthyl-éthyl cétoxime	96-29-7	0,1 - 1,0	non établi	voie orale 2,4 g/kg (rat)	

III. DONNÉES PHYSIQUES

Les données physiques ci-dessous ne sont qu'approximatives et ne constituent pas des spécifications. Elles ne peuvent être utilisées que dans le contexte de cette fiche signalétique.

PLAGE D'ÉBULLITION (°C) : 124 - 199 DENSITÉ À 20 °C : 1,35-1,48
PRESSION DE VAPEUR (kPa) : 2,5 à 38 °C DENSITÉ DE VAPEUR (air = 1) : 3,66
SOLUBILITÉ DANS L'EAU : Négligeable VOLATILITÉ (% en vol.) : 43 - 50
POINT DE CONGÉLATION (°C) : < -54 SEUIL DE PERCEPTION OLFACTIVE : Inconnu
COEFFICIENT DE RÉPARTITION HUILE-EAU : Inconnu pH : Sans objet
TAUX D'ÉVAPORATION (acétate de butyle = 1) : 0,75 ÉTAT PHYSIQUE : Liquide
APPARENCE ET ODEUR : Liquide épais à odeur aromatique

==========

IV. RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

POINT D'ÉCLAIR (°C) : 27 MÉTHODE : TCC
LIMITES D'INFLAMMABILITÉ (% dans l'air) : INFÉRIEURE : 1,0 SUPÉRIEURE : 7,0
TEMPÉRATURE D'AUTOINFLAMMATION (°C) : Inconnu
CLASSE D'INFLAMMABILITÉ : Liquide inflammable
AGENT D'EXTINCTION : Utiliser de la mousse, de la poudre ou de l'eau en pulvérisation.
PROCÉDURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE :
Le personnel des services d'incendie doit porter des équipements de protection respiratoire et oculaire.
Éviter de pulvériser de l'eau directement sur le produit car cela ne ferait qu'accélérer la propagation de l'incendie.
RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION :
Les contenants scellés exposés à une chaleur trop importante lors d'un incendie peuvent exploser.
Refroidir les contenants avec de l'eau en pulvérisation ou en atomisation.
Produit insensible aux décharges d'électricité statique et aux chocs mécaniques.
PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX :
Peuvent comprendre des oxydes de carbone, d'azote et de soufre, et de la fumée.

==========

V. RÉACTIVITÉ

NIVEAU DE STABILITÉ : Stable
SITUATIONS À ÉVITER : Aucun
INCOMPATIBILITÉ : Éviter les agents oxydants, ainsi que les bases et acides forts.
PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX : Peut produire des oxydes de carbone et d'azote.
POLYMÉRISATION DANGEREUSE : Aucun risque
AGENTS DE POLYMÉRISATION À ÉVITER : Aucun

==========

VI. PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES

VALEUR LIMITE D'EXPOSITION : 100 ppm (pour le xylène)
EFFETS DE L'EXPOSITION :
Les fortes concentrations de vapeur sont irritantes pour les yeux, le nez, la gorge et les poumons, et peuvent provoquer des étourdissements et des maux de tête; l'effet anesthésiant peut aussi provoquer d'autres troubles du système nerveux central et conduire ultimement à une défaillance respiratoire et à la mort. Le produit irrite les yeux, mais on ne pense pas qu'il puisse endommager les tissus. Une exposition répétée ou prolongée peut causer une irritation de la peau et même une dermite.

Faible toxicité en cas d'absorption par la peau. Bien que la toxicité orale soit très faible, l'aspiration de faibles quantités de produit dans les poumons peut avoir de sérieuses conséquences sur la santé : bronchopneumonie, oedème pulmonaire, et même la mort.

SYNERGIES TOXICOLOGIQUES : Aucun connu

AUTRES RISQUES POUR LA SANTÉ :
Aucun des ingrédients n'est inscrit sur la liste des substances cancérigènes, ayant des effets toxiques pour la reproduction ou mutagènes.

Notre fournisseur rapporte qu'une exposition importante au xylène chez les animaux de laboratoire, à des niveaux souvent toxiques pour la mère, a des conséquences sur le développement du foetus. On ne sait pas dans quelle mesure ces résultats sont transposables aux êtres humains.

Le fournisseur de méthyl-éthyl cétoxime rapporte que des études longitudinales sur les rats et les souris indiquent un risque d'effets à long terme sur la santé, avec notamment un risque de cancer du foie chez le rat. Jusqu'à ce qu'une évaluation détaillée du risque soit effectuée, il est impossible de dire si ces résultats sont applicables aux êtres humains. Il faut cependant réduire l'exposition au méthyl-éthyl cétoxime autant que cela est raisonnablement possible en observant des règles d'hygiène adéquates.
TOXICITÉ AQUATIQUE : Non disponible

==========

VII. SOINS D'URGENCE

En cas d'inhalation, conduire la victime à l'air frais et pratiquer la respiration artificielle si l'on constate un arrêt respiratoire. S'assurer que la victime reçoive immédiatement des soins médicaux. En cas de contact avec les yeux, rincer à grande eau jusqu'à ce que l'irritation cesse. Si les symptômes persistent, s'assurer que la victime reçoive des soins médicaux. En cas de contact avec la peau, rincer à grande eau avec de l'eau froide. Utiliser du savon si possible. Retirer les vêtements souillés une fois l'aspersion commencée. En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir. Maintenir la victime au repos et s'assurer qu'elle reçoive immédiatement des soins médicaux.

==========

VIII. MESURES PRÉVENTIVES

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL :
En espace confiné, utiliser un respirateur approuvé par le NIOSH pour la protection contre les vapeurs organiques et les embruns de pulvérisation de peinture ou muni d'une adduction d'air approuvée. Porter des lunettes à coque étanches contre les éclaboussures chimiques. Porter des gants résistant aux solvants pour se protéger les mains.

MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT OU DE FUITE :
Confiner le déversement. NE PAS vider le produit dans les égouts. Retirer toutes les sources d'inflammation et utiliser des outils anti-étincelles. Absorber le liquide avec un matériau inerte.

MISE AU REBUT :
Mettre au rebut conformément aux règlements locaux.

ENTREPOSAGE ET MANIPULATION :
Garder le récipient fermé lorsqu'on n'utilise pas le produit. Conserver dans un endroit frais, bien aéré, à l'écart de toute source d'inflammation. Protéger du gel.

CONTRÔLES TECHNIQUES PARTICULIERS : Aucun

IX. RÉDACTION DE LA FICHE
SERVICE DES AFFAIRES RÉGLEMENTAIRES
BENJAMIN MOORE & CIE LIMITÉE

Mars 2003 (201) 573-9600
s. o. = sans objet n.é. = non établi

XX. EXONÉRATION DE RESPONSABILITÉ

Les renseignements contenus dans le présent document sont présentés en toute bonne foi, et nous pensons qu'ils sont exacts à la date inscrite ci-dessus. Mais ils sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs ne devraient les utiliser qu'en complément aux autres renseignements qu'ils auront rassemblés et procéder à une évaluation indépendante pour savoir dans quelle mesure les renseignements provenant des différentes sources sont complets et permettent d'assurer une utilisation adéquate de ces matériaux et de garantir la sécurité et la santé des employés. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer si ces données et renseignements respectent les lois et règlements fédéraux, provinciaux et locaux s'y appliquant.

Notes

Assurer la
SÉCURITÉ
de vos installations

Annexe A
Sécurité d'abord
Panneaux de sécurité en laboratoire

SIMDUT

Poste pour le lavage des yeux

Protection auditive

Poste de nettoyage pour verres de lunettes

Lunettes de sécurité obligatoires

Utiliser
un poussoir
Protection auditive
obligatoire
Se placer sur le
côté de l'ouverture
de la raboteuse
Utiliser la
protection de
retenue
Maintenir les doigts
à plus de 5 cm du
disque de ponçage
Maintenir les doigts
à plus de 5 cm de la
bande de ponçage

Utiliser le dispositif de serrage
Lunettes de sécurité obligatoires
Utiliser un moyen de serrage
Protection anti-bruit obligatoire
Ouverture de la protection 1/16 po à 1/8 po maximum
Utiliser la protection de retenue

Utiliser un moyen de serrage

Utiliser un moyen de serrage

Utiliser un moyen de serrage

Utiliser un moyen de serrage

Utiliser la protection de retenue

Utiliser la protection de retenue

Sécurité D'ABORD

CRICS ROULANTS

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **À utiliser sur un sol ferme et plat.**
- **Utiliser toujours des supports de sécurité pour retenir le véhicule.**
- **S'assurer que les supports sont placés sur le cadre du véhicule et réglés à la même hauteur.**

Sécurité D'ABORD

COMPRESSEUR D'AIR

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Ne jamais pointer le jet d'air vers une partie de votre corps ou vers quelqu'un.**
- **Porter toujours des lunettes de sécurité quand vous utilisez des outils nécessitant l'utilisation d'air comprimé.**

Sécurité D'ABORD

PONT ÉLÉVATEUR

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Vérifier à quelle hauteur on peut lever un véhicule en toute sécurité.**
- **Vérifier que le véhicule est installé dans l'axe du pont.**
- **Les cales de stabilisation doivent se trouver sur le cadre.**
- **Porter des lunettes de sécurité quand on travaille sous un véhicule.**

Sécurité D'ABORD

CALES DE SÉCURITÉ

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Doivent être placées sur un sol plat.**
- **Doivent être fixées au cadre, au cadre auxiliaire ou à la suspension du véhicule.**

Sécurité D'ABORD

POSTE DE LAVAGE AU VARSOL

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- À utiliser avec ventilation.
- Utiliser des gants de latex pour la protection des mains.
- Porter des lunettes de protection.
- Ne pas utiliser l'air comprimé pour sécher une pièce.

Sécurité D'ABORD

MACHINE POUR L'ÉQUILIBRAGE DES ROUES

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Enlever les gravillons de la bande de roulement.
- Vérifier que l'interrupteur de sécurité du protecteur fonctionne.
- Ne pas lever le couvercle du protecteur avant l'arrêt du pneu.
- Vérifier que le sol est sec.

Sécurité D'ABORD

MACHINE À PNEU

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Maintenir le sol aussi sec que possible pour éviter de glisser.
- Maintenir les mains à distance de la jante et du pneu quand on replace le noyau.

Sécurité D'ABORD

PRODUITS CHIMIQUES POUR PHOTOGRAPHIE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Éviter le contact avec la peau et la bouche.
- Se laver les mains après avoir utilisé des produits chimiques.
- Consulter la reliure des fiches signalétiques pour plus de renseignements.

Sécurité D'ABORD

PRODUITS CHIMIQUES POUR SÉRIGRAPHIE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Éviter le contact avec la peau et la bouche.
- Se laver les mains après avoir utilisé des produits chimiques.
- Consulter la reliure des fiches signalétiques pour plus de renseignements.

Sécurité D'ABORD

DISTRIBUTEUR DE RUBAN ADHÉSIF

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Couper le ruban prudemment.

PS

Sécurité D'ABORD

ENCRE POUR SÉRIGRAPHIE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Éviter le contact avec la peau et la bouche.**
- **Se laver les mains après avoir utilisé des produits chimiques.**
- **Se laver les mains après avoir utilisé de l'encre.**
- **Consulter la reliure des fiches signalétiques pour plus de renseignements.**

Sécurité D'ABORD

PRESSE CHAUDE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Ne pas toucher les éléments et la platine.**

Sécurité D'ABORD

TIREUSE DE PLANS

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Ne pas regarder directement la lumière ultraviolette.**

Sécurité D'ABORD

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DE CHAMBRE NOIRE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **S'assurer qu'on a les mains sèches quand on utilise du matériel électrique dans la chambre noire.**

Sécurité D'ABORD

COUTEAU, COMPAS ET CISEAUX

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Manipuler ou transporter les objets pointus le côté dangereux vers le bas.
- Tendre ou donner les objets pointus la poignée vers l'avant.
- Éviter de toucher le tranchant.

Sécurité D'ABORD

AÉROGRAPHES ET ENCRES

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Éviter le contact avec la peau et la bouche.
- Ne pas pointer l'aérographe vers quelqu'un.
- Se laver les mains après avoir utilisé des produits chimiques.
- Consulter la reliure de fiches signalétiques pour plus de renseignements.

Sécurité D'ABORD

MASSICOT

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Maintenir les mains à l'abri de la trajectoire de coupe.**
- **Poignée de style cisaille - À maintenir en position basse quand on a terminé.**

Sécurité D'ABORD

UNITÉ D'EXPOSITION AUX ULTRAVIOLETS

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Si la lumière ultraviolette est visible, ne pas la regarder.**

Sécurité D'ABORD

ÉVIER

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Ne jamais pointer le jet vers quelqu'un.
- Si le sol entourant l'évier est humide, l'éponger immédiatement.

Sécurité D'ABORD

MEULE À POSTE FIXE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Ne pas porter de gants.

Sécurité D'ABORD

CISAILLE À GUILLOTINE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Maintenir les doigts et les pieds à l'abri des pièces mobiles.

Sécurité D'ABORD

PERCEUSE À COLONNE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Utiliser un moyen de serrage.
- Retirer la clé du mandrin.

Sécurité D'ABORD

BAC POUR AGENT DE GRAVURE/ CHLORURE DE FER/ PERSULPHATE D'AMMONIUM

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Porter de l'équipement de sécurité approprié pour éviter le contact cutané (p. ex., gants, tablier).
- Voir les fiches signalétiques Chlorure de fer et Persulphate d'ammonium dans la reliure pour plus de détails.

Sécurité D'ABORD

DÉGAUCHISSEUSE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Effectuer les réglages le courant coupé.
- Dégauchir les faces avant et arrière et les côtés seulement.
- Ne pas dégauchir du bois de moins de 12 po de long.
- Utiliser un mécanisme de poussée et de retenue pour dégauchir les surfaces.

Sécurité D'ABORD

TOUR À BOIS

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Vérifier que le bois est fixé avant de commencer.
- Placer le porte-outil à moins de 3 mm (1/8 po) du bois.
- Retirer complètement l'assemblage du porte-outil avant de poncer.

Sécurité D'ABORD

TABLE À TOUPIE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Utiliser une protection de lame verticale chaque fois que possible.
- Travailler le matériau dans la direction appropriée.

Sécurité D'ABORD

RABOTEUSE D'ÉPAISSEUR

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Ne pas raboter du bois de moins de 12 po de long.
- Si le bois se coince, couper le courant et abaisser la table.
- Vérifier que le bois ne contient pas de nœuds qui se déchaussent ni de corps étranger avant de raboter.

Sécurité D'ABORD

SCIE À RUBAN

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Baisser la garde à moins de 3 mm (1/8 po) du bois.
- Maintenir les mains à plus de 5 cm (2 po) de la ligne de coupe.
- Couper lentement, sans forcer.

Sécurité D'ABORD

SCIE À COUPE D'ONGLET COMBINÉE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Fixer le bois contre le guide.
- Laisser la lame atteindre la vitesse maximum avant de commencer à scier.
- Maintenir les mains à distance sécuritaire de la lame (15 cm [6 po]).

Sécurité D'ABORD

SCIE RADIALE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Fixer le bois contre le guide.
- Tirer la scie vers l'avant à une vitesse mesurée.
- Maintenir les mains à plus de 30 cm (12 po) de la lame.

Sécurité D'ABORD

BANC DE SCIE (SCIE CIRCULAIRE)

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Utiliser toujours une protection ou un guide d'onglet.
- Ne jamais se tenir directement dans l'axe de la lame de scie.

Sécurité D'ABORD

SCIE À DÉCOUPER

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Vérifier que le sabot de pression repose sur le bois.
- Couper lentement, en guidant le bois doucement avec les pouces et les doigts.
- Maintenir les mains à distance raisonnable de la lame - jamais devant directement.

Sécurité D'ABORD — TOUPIE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand les protections sont en place.
- Travailler le bois dans le sens inverse de la rotation des lames.

Sécurité D'ABORD — PONCEUSE À CYLINDRE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Travailler le bois dans le sens opposé de la rotation du cylindre.
- Utiliser l'accessoire de table le plus petit pour entourer le cylindre.
- Appuyer le bois légèrement contre le cylindre.
- Maintenir le bois fermement contre le dessus de la table.

Sécurité D'ABORD

PERCEUSE À COLONNE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Fixer fermement les matériaux à la table pendant le perçage.
- Ne jamais percer du métal sans les serres appropriées.
- Ajuster la hauteur de la table et régler la profondeur avant d'activer le courant.

Sécurité D'ABORD

PONCEUSE À COURROIE ET À DISQUE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Maintenir le bois contre le dessus de la table.
- Appuyer le bois légèrement contre la courroie ou le disque.
- Appeler l'enseignant si la courroie se désaligne.

Sécurité D'ABORD

MORTAISEUSE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Maintenir un léger écart entre le ciseau creux et le foret pour éviter la surchauffe.
- Fixer le bois solidement au-dessus de la table.
- Ajuster la table et effectuer les réglages de profondeur une fois le courant coupé.

Sécurité D'ABORD

MEULE D'ÉTABLI

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand la protection est en place.
- Placer le support à moins de 3 mm (1/8 po) du disque.
- Ne pas meuler sur le côté du disque.

Sécurité D'ABORD

SCIE À RUBAN HORIZONTAL

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.

Sécurité D'ABORD

MEULE À POLIR (FEUTRE, BROSSE)

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- À utiliser uniquement quand la protection est en place.
- Appliquer la pièce à travailler à la partie inférieure du disque seulement.
- Ne pas porter de gants.

Sécurité D'ABORD

OUTILS À MAIN

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Utiliser les outils à main uniquement aux fins pour lesquelles ils sont conçus.
- Ne jamais utiliser d'allonge, de poignée ou de tuyau pour augmenter la puissance de levier de l'outil.

Sécurité D'ABORD

FOUR À CREUSET/ ÉTUVE À ÉMAILLER

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection (p. ex., protecteur facial).
- Porter l'équipement de sécurité approprié (p. ex., tablier, gants).
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- SEUL l'instructeur peut verser le métal fondu.

Sécurité D'ABORD

SOUDEUSE À L'ARC

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection et des protecteurs faciaux (p. ex., casque de soudage).
- Porter l'équipement de sécurité approprié (p. ex., gants, tablier).
- Enlever les bijoux, attacher les cheveux longs.
- Ne pas porter de vêtements de nylon ou flottants.
- Vérifier que la zone de travail est bien ventilée.

Sécurité D'ABORD

MATÉRIEL DE DÉCAPAGE AU SABLE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.

Sécurité D'ABORD

BARRE À SOUDER

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Ne pas dépasser la capacité de la machine.

Sécurité D'ABORD

ROULEAU À CINTRER

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Ne pas dépasser la capacité de la machine.
- Garder les doigts loin des rouleaux.

Sécurité D'ABORD

PLIEUSE À TÔLE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Ne pas dépasser la capacité de la machine.**
- **Maintenir la machine en position ouverte ou fermée.**

Sécurité D'ABORD

GUILLOTINE À PÉDALE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- **Ne pas dépasser la capacité de la machine.**
- **Attention aux mains.**
- **Vous assurer que la jambe de support n'est pas sous la pédale en coupant.**

Sécurité D'ABORD

MACHINE À SOUDER PAR POINTS

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection (p. ex., protecteur facial).
- Porter l'équipement de sécurité approprié (p. ex., gants, tablier).
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.

Sécurité D'ABORD

POSTE DE COUPAGE OXYACÉTYLÉNIQUE

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection (p. ex., lunettes avec lentilles nº 5).
- Porter l'équipement de sécurité approprié (p. ex., gants, tablier).
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Vérifier que la zone de travail est bien ventilée.
- Ne pas dépasser 15 lb/po² sur le détendeur acétylène.

Sécurité D'ABORD

POSTE DE SOUDAGE M.I.G.

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection (p. ex., casque de soudage).
- Porter l'équipement de sécurité approprié (p. ex., gants, tablier).
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Vérifier que la zone de travail est bien ventilée.

Sécurité D'ABORD

TOUR À MÉTAUX

À utiliser uniquement avec la permission de l'enseignant et après démonstration des procédures de fonctionnement et de sécurité.

- Porter des lunettes de protection.
- Enlever les bijoux, éliminer les vêtements flottants et attacher les cheveux longs.
- Retirer la clé du mandrin.
- Commencer à faible vitesse.
- S'assurer que la pièce est fixée au mandrin ou entre les centres avant de commencer.

Sécurité D'ABORD

ATTENTION

ZONES DE MÉTAL CHAUD

Sécurité D'ABORD

SOL

- Ne pas laisser de débris sur le sol.
- Nettoyer les souillures et les déversements.
- Utiliser des matériaux asséchants ou absorbants pour les déversements huileux.
- Utiliser beaucoup d'eau pour les déversements d'acide.
- Consulter la reliure de fiches signalétiques pour plus de renseignements sur les déversements et le nettoyage.

Assurer la
SÉCURITÉ
de vos installations

ANNEXE B
SITES WEB

SITES WEB

Sécurité et santé

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
Site de ressources sur la sécurité et l'hygiène : urgences, ergonomie, prévention des incendies, dangers, etc.
www.cchst.ca

Sécurité et hygiène du travail Manitoba
Sécurité des travailleurs et droit d'être renseigné
www.gov.mb.ca/labour/safety/index.fr.html

Santé Canada
Programme de santé du travail et de sécurité du public
www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/pstsp/index.htm

Préservation de l'ouïe

Université de Toronto
Programme de contrôle du bruit et de préservation de l'ouïe, définitions, etc. (anglais seulement)
www.utoronto.ca/safety/noise0.htm

Prévention des risques et choix sécuritaires
Fondation SmartRisk (Sauve-Qui-Pense)
www.smarkrisk.ca

Statistiques

Sondage Angus Reid
Attitude des jeunes à l'égard de la sécurité et l'hygiène
www.angusreid.com

SIMDUT, fiches signalétiques et produits pour le consommateur

Conseil de contrôle des renseignements relatifs aux matières dangereuses
Renseignements sur le SIMDUT
www.hmirc-ccrmd.gc.ca/

Fiches signalétiques
Site de fiches signalétiques
http://216.64.207.245/manflinkse.htm

Fiches signalétiques
Liens avec des sites de renseignements sur les fiches signalétiques
www.msdsprovider.net

Programmes pour la jeunesse

British Columbia Workers' Compensation Board
Renseignements sur le programme travail-études de la C.-B.
www.wcb.bc.ca/

Programme Sensibilisation des jeunes au travail (Ontario)
Types de dangers, lois, droits et responsabilités, SIMDUT, cinq principales causes de blessure chez les jeunes travailleurs
www.youngworker.ca/

Travailleurs de demain
Information sur la sécurité et l'hygiène en milieu de travail pour les jeunes
www.workersoftomorrow.com/francais/home.html

Notes

Assurer la
SÉCURITÉ
de vos installations

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

Assemblée législative du Manitoba. *Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail*. Winnipeg, MB : Assemblée législative du Manitoba, 1994.

Commission de la santé, de la sécurité et de l'indemnisation des accidents au travail du Nouveau-Brunswick. *Programme Des choix pour la vie*. Saint-Jean, NB : Commission de la santé, de la sécurité et de l'indemnisation des accidents au travail du Nouveau-Brunswick, 2000.

Dade County, Florida. *Safety for Industrial Education and Other Vocational Programs, School Board Policies*. Policies and Regulations of Dade County Public Schools, Dade County, FL : n.d.

Division de la sécurité et de l'hygiène du travail Manitoba. *Guide de mise en place d'un programme de sécurité et de santé au travail.* Winnipeg, MB : Travail et Immigration Manitoba, décembre 2002.

Éducation et Jeunesse Manitoba. *Guide administratif pour les écoles.* Winnipeg, MB : Éducation et Jeunesse Manitoba, mars 2002.

Firenze, Robert J. and James B. Waters. *Safety and Health for Industrial/Vocational Education.* Washington, DC : U.S. Department Of Health And Human Services, National Institute for Occupational Safety And Health, and Occupational Safety And Health Administration, 1982.

Firenze, Robert J. *Guide to Occupation Safety and Health Management.* Dubuque, IA : Kendall/Hunt Publishing Co., 1973.

Firenze, Robert J. *The Process of Hazard Control.* Dubuque, IA: Kendall/Hunt Publishing Co., 1978.

National Safety Council. *Accident Prevention Manual for Industrial Operations, 7th ed.* Chicago, IL : National Safety Council, janvier 1988.

U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. *Safety and Health Inspections for an Effective Safety and Health Program.* Washington, DC : U.S. Department of Labor, 1977.

Workplace Health and Safety Compensation Commission of New Brunswick. *Choices for Life : Health and Safety : An Activity-Based Resource for New Brunswick Schools, Grades K to 12*. Saint John, NB : Workplace Health and Safety Compensation Commission of New Brunswick, 2000.